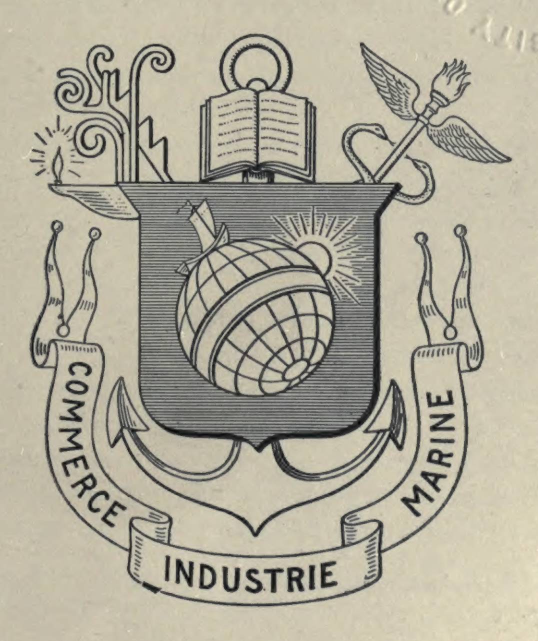
REVUE ECONOMIQUE CANADIENNE

VOL. III

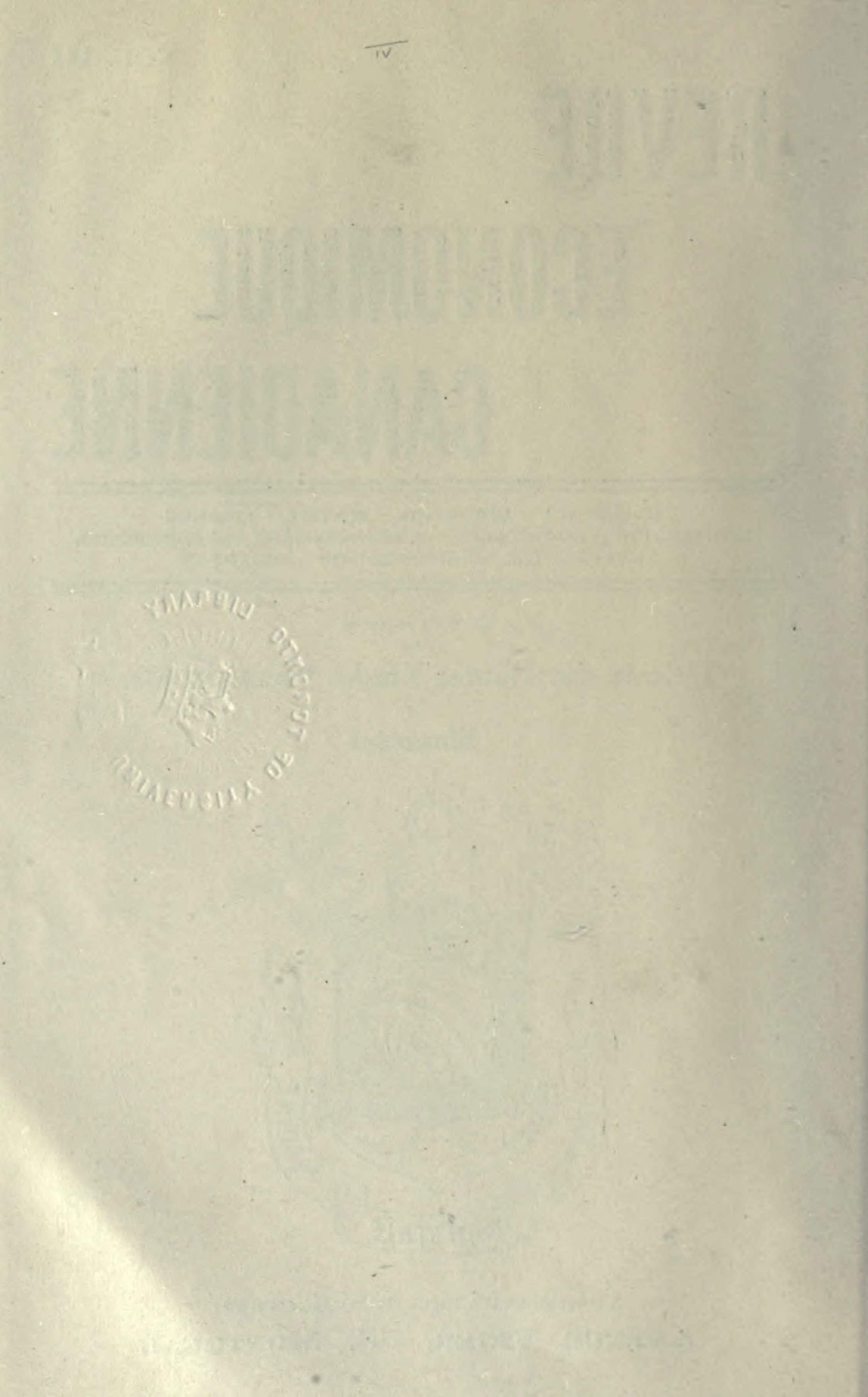
REVUE ECONOMIQUE CANADIENNE

COMMERCE — INDUSTRIE — MARINE — FINANCE
LEGISLATION — SOCIOLOGIE — ENSEIGNEMENT — TRANSPORTS
STATISTIQUE — COLONISATION — SCIENCES

ORGANE
de
L'Ecole des Hautes Etudes Commerciales
de
Montréal



ADMINISTRATION ET REDACTION:
AVENUE VIGER, 55, MONTREAL



TROISIÈME ANNÉE

REVUE
ECONOMIQUE
CANADIENNE

COMMERCE — INDUSTRIE — MARINE — FINANCE
LEGISLATION — SOCIOLOGIE — ENSEIGNEMENT — TRANSPORTS
STATISTIQUE — COLONISATION — SCIENCES

Les Hautes Etudes Commerciales et le Service Civil.

S'IL est utile et désirable de voir les jeunes énergies se tourner de préférence vers les carrières des affaires, il convient néanmoins que les carrières administratives reçoivent des jeunes gens d'élite, ayant une bonne culture générale, une instruction qui leur permettra de remplir avec distinction des fonctions souvent fort importantes.

Le recrutement pour ces carrières administratives se fait par voie de concours conformément à l'art. 13 ci-après de la loi modifiant l'acte du Service civil, sanctionné le 20 juillet 1908; "Les nominations à des emplois dans le service intérieur, inférieurs à celui du sous-chef (1) se feront au concours, lequel sera de nature à déterminer l'aptitude des candidats pour les emplois particuliers qu'il y a à remplir et sera conduit par la commission à diverses époques en conformité des règles établies par elle et agréées par le Gouverneur en conseil."

L'établissement du concours a donc pour but l'obtention d'un recrutement meilleur et par voie de conséquence, l'élimination d'un certain nombre de candidats, étant donné l'attrait de

(1) D'après le texte légal on entend par "sous-chef" les sous-ministres et le greffier du conseil exécutif.

ces situations et l'extension continuelle des services publics ayant amené ce que l'on a appelé la plaie du fonctionnarisme.

A ce sujet, on est interdit quand on jette un coup d'œil sur la liste du service civil, en constatant l'armée de fonctionnaires utilisée par l'administration et la part du budget affectée à leurs traitements. Et la comparaison avec le passé montre un accroissement qui est de nature à alarmer. Sans doute, l'extension des services administratifs est due aux besoins nouveaux provoqués par le développement considérable du pays, mais il semble que le fonctionnarisme progresse plus rapidement et en passant, nous signalons les dangers de ce fonctionnarisme s'il devient excessif, car il est doublement nuisible, en raison de ce que des forces productives qui s'utiliseraient ailleurs demeurent stériles et en raison de ce que les charges budgétaires qui pèsent sur les contribuables et exercent une répercussion sur la production, pourraient avantageusement être réduites ou pourraient, si elles étaient maintenues, être consacrées à l'accroissement de la richesse et du bien-être public, par exemple au développement de l'outillage économique.

D'après les règlements du service civil, les candidats aux examens de concours généraux de la subdivision B de la deuxième division doivent subir une épreuve sur l'écriture, l'orthographe, la composition, la littérature, l'arithmétique, et sur cinq matières à option parmi les suivantes: l'algèbre, la géométrie, la physique, la chimie, la géologie (y compris minéralogie), la biologie (zoologie et botanique), l'anglais (pour les candidats de langue française), le français (pour les candidats de langue anglaise), le latin, l'allemand, l'histoire (moderne), la science politique, la géographie (générale, physique et commerciale), la philosophie (scolastique ou générale), la loi (anglaise ou le code civil)."

Si l'on jette un coup d'œil sur les questions qui ont été posées dans les concours qui ont eu lieu, on constate qu'elles sont des plus élémentaires et que des jeunes gens ayant reçu une bonne instruction moyenne doivent être en état de subir ces épreuves d'une façon satisfaisante.

Les jeunes gens qui ont fait des études universitaires se trouvent là en présence d'un examen qu'ils doivent subir très facilement et qui en raison de cela même est bien superflu. Ils sont porteurs de diplômes attestant qu'ils ont des connaissances beaucoup plus vastes que celles qui sont exigées. Et nous n'en-

visageons aucunement les postes inférieurs du service civil tels que huissiers, trieurs, emballeurs, messagers et autres pour lesquels on impose une épreuve portant sur l'écriture, l'orthographe et les quatre premières règles de l'arithmétique. A notre humble avis, ce modeste bagage est, ou devrait être, possédé par tout le monde, et chacune des fonctions en question exige bien d'autres qualités pour qu'elles puissent être remplies avec satisfaction. Nous n'avons en vue en ceci, que les emplois supérieurs du service civil, auxquels on atteint bien entendu après avoir passé par les différents grades de la hiérarchie. Le concours étant institué en vue de déterminer l'aptitude des candidats, il semble équitable que ceux qui peuvent justifier, par des attestations dignes de foi, qu'ils possèdent des connaissances beaucoup plus vastes que celles qui sont exigées, soient dispensés d'épreuves, humiliantes jusqu'à un certain point pour un gradué d'université, étant donné leur caractère élémentaire.

Sans doute, la loi permet certaines dérogations pour des fonctions spéciales en vertu des articles suivants: " Lorsque le sous-chef du ministère dans lequel une vacance s'est produite représente dans un rapport, pour les raisons y énoncées, (*a*) que les connaissances nécessaires à l'emploi vacant sont entièrement ou en partie de nature professionnelle ou technique; et (*b*) qu'il serait de l'intérêt public de soustraire le dit emploi à l'effet de la présente loi, en ce qui est de l'examen prescrit, pour la totalité ou pour partie de l'examen; le gouverneur en conseil, sans égard à l'âge de la personne, si le chef du ministère donne son adhésion à pareil rapport, choisit et nomme telle personne qu'il juge la plus propre à remplir la vacance, pourvu qu'il satisfasse à tel examen que peut recommander le rapport."

Art. 38. Les maîtres de poste des cités, les inspecteurs des postes, les inspecteurs, percepteurs et fonctionnaires du service préventif du ministère des douanes, les inspecteurs de poids et mesures, et les sous-percepteurs et les fonctionnaires du service préventif du ministère du revenu de l'intérieur, peuvent être nommés sans examen et sans égard aux règles ci-prescrites au sujet de la promotion."

Il semble souhaitable que ce texte ait plus d'élasticité et soit applicable à la généralité des fonctions.

Le diplôme dont certains candidats sont porteurs a une valeur d'appréciation infiniment supérieure à un examen souvent hâtif, pour lequel les récipiendaires auront reçu une préparation

spéciale, très superficielle, donnant des connaissances passagères; cet examen ne peut en aucune façon être le critérium de capacité pour de multiples raisons. C'est à ces examinés que M. Paul Adam pensait quand il a écrit les lignes suivantes: " A qui l'Etat, de préférence, doit-il ouvrir les diverses carrières ? Aux jeunes gens qui savent les règles et les solutions toutes faites, ou bien aux jeunes gens capables d'initiative, de sagacité, de création ? Aux seconds certainement. Le corps enseignant n'a pas toujours partagé cette opinion. Naguère et pour éliminer le nombre voulu des candidats aux fonctions administratives, les jurys composaient des textes pleins de traquenards et d'embûches. Ces préparateurs de questions s'ingéniaient afin que les concurrents fussent troublés par l'obligation d'employer sans bévue" tout, quelques " les participes exceptionnels et les mots rares. Il eût été vraiment moins bête de procéder à cette élimination en convainquant d'ignorance les candidats interrogés sur l'histoire des routes commerciales, sur les conséquences économiques des grandes guerres, sur les ressources naturelles, agricoles et industrielles des pays lointains."

Le diplôme universitaire au contraire, est le fruit de plusieurs années de travail sous la direction de maîtres qui par un long contact avec les jeunes gens, les connaissent, les apprécient, les forment. Le diplôme est une attestation solennelle de ce que le porteur possède une bonne culture générale, indépendamment de connaissances spécialisées dans telle ou telle branche. La valeur ne peut être mise en doute.

Dans le cas de l'Ecole des Hautes Etudes, le diplôme de *Licencié en Sciences commerciales et maritimes* est délivré après examen passé devant un jury composé de personnalités désignées par le lieutenant-gouverneur en conseil auxquels sont adjoints des professeurs de l'Ecole (1). Nous voudrions montrer combien les diplômés sont mieux qualifiés que les meilleurs des examinés, pour occuper un bon nombre des situations du service civil, sans même nous arrêter à ce fait que la plupart des matières signalées plus haut, sur lesquelles portent l'examen d'admission dans ce service, sont déjà possédées par les jeunes gens avant leur admission à l'école.

Pour mémoire voici la liste des matières enseignées à l'Ecole des Hautes Etudes, dont l'enseignement est réparti sur

(1) V. REVUE ÉCONOMIQUE CANADIENNE. Vol. II, p. 398, la composition du jury des examens de sortie.

trois années: l'arithmétique commerciale, l'algèbre commerciale, l'économie politique, le droit civil, le droit commercial comparé, le droit maritime, le droit des gens, le droit administratif et constitutionnel, la documentation économique, la statistique générale et appliquée, la législation consulaire comparée, la législation douanière comparée, la géographie commerciale et industrielle, la chimie commerciale, la physique, l'étude des produits commerçables, les constructions et les armements maritimes, l'étude des moyens de communication et de transport, la technologie industrielle, le régime comparé des ports, le droit industriel comparé, la science financière, l'histoire du commerce, la publicité, la politique commerciale des principaux Etats, l'exploitation commerciale du navire, l'organisation des entreprises modernes, la langue française, la langue anglaise. En outre, les langues allemande, italienne et espagnole sont facultatives.

En examinant les programmes détaillés on se rend aisément compte de ce qu'ils donnent, indépendamment d'une culture générale, des connaissances spéciales appropriées et nécessaires aux diverses sections administratives.

Ainsi, les questions posées aux examens pour les services de comptabilité attachés aux départements ministériels ne présentent guère de difficultés. Les licenciés ont appris, en première année, la comptabilité appliquée au commerce extérieur; en seconde année la comptabilité financière des opérations de banque, de bourse et d'assurances; en troisième année, la comptabilité industrielle, y compris celle des industries des transports. De plus, se rattachant à la science comptable, et lui venant souvent en aide, les L. S. C. ont des connaissances d'arithmétique et d'algèbre commerciales leur permettant de faire les calculs relatifs aux emprunts d'Etats, à leurs intérêts, à leur amortissement; ils suivent un cours d'économie politique dans lequel il leur est exposé, comme question spéciale, le mécanisme du crédit; un cours de science financière, dans lequel ils apprennent à connaître les questions budgétaires.

Pour l'admission dans l'administration douanière, nous trouvons la connaissance des principales langues, connaissance utile dans bien des carrières, permettant d'apprécier les documents émanant des principaux pays; des cours de législation douanière théorique et pratique; de géographie commerciale montrant les lieux de production et de provenance des principaux

produits ; de produits commerçables et de technologie industrielle, montrant la fabrication des produits, leur valeur, les qualités commerciales, les falsifications, les altérations naturelles, les modes d'emballage, et autres choses nécessaires à l'évaluation et la vérification douanière, avec la connaissance de l'emploi de tous les appareils de dosage et d'analyse qui se trouvent dans les laboratoires ; des armements maritimes et de transports montrant les parties constitutives des navires, l'arrimage des marchandises, le jaugeage des navires, etc ; la politique commerciale des principaux Etats, montrant les régimes douaniers adoptés, conséquence de cette politique ; de statistique générale et appliquée et de documentation économique montrant ce que devrait être le service actuel de la statistique et ce que sont les statistiques secondaires, par exemple celles relevées par l'administration des douanes, des postes, etc ; la pratique des affaires, montrant les systèmes des poids et mesures de tous pays et les moyens de réduction en mesures canadiennes.

Les mêmes connaissances sont utiles aux emplois dans le service des accises.

Le service des statistiques dont on commence à apprécier partout la haute utilité réclame de son côté des agents compétents. La commission des statistiques, qui a publié un rapport intéressant, donne comme suggestion de ne nommer pour le service de la statistique que des employés compétents et ayant les aptitudes voulues (1). Faut-il rappeler que l'Ecole des Hautes Etudes est le seul établissement d'instruction supérieur en Canada ayant un cours de statistique générale et appliquée et un cours de documentation économique.

Il nous paraît presque fastidieux de rappeler que les commissaires du commerce dont les fonctions sont analogues à celles des consuls et dont le nombre devrait être multiplié en raison des services éminents qu'ils rendent, ne peuvent trouver une meilleure préparation qu'à l'Ecole des Hautes Etudes, les sciences qui s'y enseignent étant en maints endroits appelées " sciences consulaires." Elles comprennent la législation consulaire comparée, le droit des gens, le droit maritime, le droit civil, la géographie commerciale et industrielle, les produits commerçables, l'économie politique, la politique commerciale des principaux Etats, la statistique générale et appliquée, les lan-

---

(1) V. dans le *Rapport de la commission ministérielle sur la statistique officielle du Canada*, les recommandations faites par la commission.

gues étrangères, toutes matières dont nous avons indiqué plus haut le but en deux mots (1).

Plusieurs cours donnent une préparation spéciale et des connaissances utiles aux fonctionnaires du département de la marine et des pêcheries. Ce sont, outre le droit maritime, les cours de constructions et armements maritimes, le régime comparé des ports, l'exploitation commerciale du navire.

D'autres départements ministériels trouveront dans les Licenciés en Sciences commerciales et maritimes, un personnel d'élite, indispensable à une bonne administration. Ajoutons que ceci ne s'applique pas seulement aux services du gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux, les municipalités, les grandes compagnies, réclament également des fonctionnaires instruits, compétents pour leurs divers services.

Ce qui précède montre d'une façon manifeste que le niveau des études dans les facultés de commerce, est beaucoup plus élevé que les exigences des examens d'admission dans le service civil. Ceux-ci, qui sont institués dans un but éliminatoire, ne sont qu'une présomption de capacité en raison de l'aléa d'une preuve unique et des conditions dans lesquelles elle se subit. Tel qu'institués, les règlements de l'Ecole des Hautes Etudes prévoient une série d'examens mensuels, indépendamment des examens récapitulatifs de fin d'année et de l'examen de sortie et c'est la totalisation de tous ces résultats qui donne le résultat final. Il y a donc là plus qu'une présomption. On se trouve en présence de jeunes gens ayant incontestablement une capacité élevée, obtenue au prix d'un travail de plusieurs années et souvent de grands sacrifices.

Il est donc équitable, il est rationnel que ceux d'entre eux qui sont désireux d'entrer dans le service civil, bénéficient, non pas d'un privilège, mais de l'exercice d'un droit, car personne n'oserait prétendre que pour remplir une fonction, il ne faille désigner le plus apte à cette fonction. L'idéal serait certainement de n'avoir que des diplômés d'enseignement universitaire pour les postes supérieurs du service civil, et, si une préférence justifiée qui leur serait accordée, avait pour résultat de porter plus de jeunes gens vers les études supérieures par lesquelles ils prépareraient leur avenir, tout serait pour le mieux.

---

(1) Pour plus de détails voir les programmes des cours de l'Ecole des Hautes Etudes.

Cette situation n'a pas échappé aux gouvernements qui, en général, ont largement tenu compte des diplômes universitaires dans le recrutement du personnel du service administratif.

Partout les diplômés d'enseignement commercial supérieur ont été assimilés aux autres diplômés, d'autant plus que pour bien des fonctions, ils ont une meilleure préparation, comme nous l'avons montré.

En France, pour un certain nombre d'emplois, tant pour le service métropolitain que pour celui des colonies, il y a dispense d'examen; pour d'autres, il y a majoration importante du nombre de points ou examen partiel seulement sur des branches spéciales; enfin, parfois il y a un certain nombre de situations réservées aux diplômés, par exemple, ils ont un tiers des nominations dans la carrière consulaire, ce qui ne les empêche nullement de concourir pour les autres.

En Belgique, la carrière consulaire n'est accessible qu'aux seuls diplômés de l'enseignement commercial supérieur; ils sont admis sans examen pour les emplois de la banque nationale qui sans être une banque d'Etat est à ce point de vue comme une institution de l'Etat. Pour d'autres fonctions très nombreuses le diplôme leur confère des avantages spéciaux tels que dispense totale ou partielle d'examen, majoration du nombre des points pour certaines branches, etc.

Les mêmes constatations pourraient être faites dans presque tous les pays à savoir: que les diplômés d'enseignement supérieur sont l'objet de préférence quand ils sont désireux d'entrer dans les carrières administratives.

La commission du service civil est vivement désireuse de faire choix de fonctionnaires donnant entière satisfaction à leurs chefs et au public et elle s'efforce de désigner les candidats les plus aptes et les plus compétents. Il est certain qu'en prenant des mesures qui seraient de nature à favoriser les jeunes gens porteurs de diplômes spéciaux, que l'attention de ces diplômés serait attirée vers les carrières du service civil. Il serait à souhaiter que les intéressés examinent ce problème du recrutement et lui donne la meilleure solution possible, en tenant compte de l'intérêt public et des avantages que le pays retirerait si, par suite de certaines mesures, un plus grand nombre de jeunes gens se procuraient une meilleure instruction.

A.-J. de Bray.

Le Développement de l'Industrie et du Commerce des Engrais Chimiques. . .

Importance acquise par les engrais chimiques en général dans l'agriculture.

PERSONNE, certes, n'aurait pu prévoir, il y a une cinquantaine d'années, l'importance considérable que devaient acquérir, comme branche de l'industrie et du commerce, ces matières minérales, sous-produits d'industries diverses, ou substances manufacturées de toutes pièces, destinées à être incorporées au sol pour être transformées en produits agricoles.

Grâce aux engrais chimiques, appelés aussi engrais complémentaires, l'agriculteur est parvenu à mieux équilibrer la fertilité de son sol. En appliquant le principe énoncé par la " loi du minimum ou loi de Liebig," qui dit que le rendement d'une terre est limité par l'élément chimique de fertilité qui s'y trouve au minimum, il peut relever, par la mise en œuvre d'engrais rationnellement choisis, partant ces minimums, mettre en culture des terres qui n'avaient pas été exploitables jusqu'ici à cause du manque presque absolu de l'un ou l'autre des éléments nutritifs indispensables et doubler ou tripler la récolte des terres normales. Il en est ainsi notamment en Belgique où de grandes étendues de terres incultes qui existaient encore dans plusieurs provinces il y a 25 ans disparaissent rapidement pour faire place à des cultures rémunératrices tandis que le rendement moyen par unité de surface a plus que doublé pour les terres en général, depuis cette époque.

On peut dire que le cultivateur qui fait usage d'engrais complémentaires est devenu lui-même un industriel achetant au dehors les matières premières dont il a besoin ; sa terre est une manufacture qui est d'autant mieux outillée et perfectionnée pour les transformer économiquement en produits agricoles, qu'il lui prodigue des façons et des soins plus intelligents qui sont les gages indispensables d'une bonne réussite. Mentionnons surtout, de bons labours, des sarclages soignés, l'emploi de semences sélectionnées de premier choix ; le drainage et l'irrigation si le besoin s'en fait sentir.

En présence des résultats acquis depuis une bonne vingtaine d'années déjà par les pays d'Europe où l'agriculture a toujours été le plus progressive tels que le Danemark, la Belgique, la Hollande, l'Allemagne, la France, l'Angleterre, la diffusion de l'emploi des engrais complémentaires commence à se faire un peu partout dans les cinq parties du monde. Après les pays les plus avancés du vieux continent, les autres où l'agriculture était encore restée routinière jusqu'en ces dernières années, se mettent aussi à suivre le progrès. C'est ainsi que les différents bulletins, publiés par l'Institut International d'agriculture de Rome, signalent l'introduction rapide des engrais chimiques en Russie, en Espagne, en Hongrie.

Parmi les autres continents il convient de citer en premier lieu l'Amérique du Nord, puis l'Australie, le Japon en Asie et l'Egypte, sur le continent africain.

Mais avant que leur emploi ne devienne général et n'acquière une réelle extension dans un pays, il faut d'abord que les cultivateurs reçoivent les enseignements nécessaires de la part d'instructeurs compétents et désintéressés pour pouvoir juger avec discernement des engrais complémentaires et les appliquer d'une manière convenable. Une deuxième condition nécessaire à leur diffusion générale et leur emploi économique, c'est que les agriculteurs soient organisés en syndicats ou coopératives d'achat, afin de pouvoir se procurer les matières fertilisantes par grandes quantités à la fois, à des prix raisonnables et de façon à pouvoir en contrôler facilement la qualité. Car, au début de l'introduction des engrais complémentaires dans une contrée, ce sont souvent les abus commerciaux ayant pour effet d'exagérer les prix de la marchandise au détail ou d'en altérer la qualité qui font surgir de la défiance et des préjugés à leur égard et en restreignent ainsi l'emploi. Une bonne organisation coopérative des agriculteurs pour l'achat en commun des engrais, loin de léser les intérêts de l'industrie et du commerce en général, comme quelques personnes à vues courtes le disent parfois, ne peut que les favoriser en donnant de l'ampleur aux transactions, en provoquant le développement des industries spéciales à cette branche, et en augmentant le bien-être et par conséquent la capacité d'achat de la classe agricole. La suppression de l'excès d'intermédiaires fait disparaître une catégorie de parasites nuisibles qui trop souvent démoralisent ce commerce et empêchent son avancement comme autant de bâtons dans les roues d'un chariot.

Les progrès de l'industrie et du commerce des engrais chimiques dans l'Amérique du Nord. — Aux Etas-Unis.

Les quantités d'engrais chimiques employés aux Etats-Unis ont progressé énormément depuis dix ans; d'après "l'American Fertilizer," revue commerciale et technique des commerçants et fabricants d'engrais, publiée à Philadelphie, la valeur de la consommation pour 1910 avait déjà atteint la somme considérable de 120 millions de dollars, dont 80 p.c. sont dépensés dans les Etats du Nord-Est, qui sont les régions dont l'agriculture a pris en premier lieu possession.

L'usage des engrais chimiques se répand aussi très rapidement, quoique depuis peu de temps, dans le Texas, le Mississipi et les régions fruitières de la Californie. Les principaux centres de commerce et de fabrication sont les villes de New-York, Baltimore, Philadelphie, Atlanta, Chicago, Cincinnati et Savannah. Là se trouvent les grandes firmes important les matières fertilisantes venant de l'étranger et usines qui transforment en superphosphates les phosphates minéraux dont les Etats-Unis possèdent les plus riches gisements du monde entier.

Les phosphates minéraux sont actuellement exploités surtout dans les Etats de Floride, de Tennessee et de la Caroline du Sud. Ils fournissent la matière première non seulement pour les manufactures de superphosphate de l'Union, mais sont encore expédiés en grandes quantités dans les principaux pays d'Europe, où ils sont mélangés souvent avec les phosphates bruts indigènes, ou algériens et tunisiens, généralement plus pauvres, afin d'en rehausser le titre.

Tous ces matériaux d'exportation ont une haute teneur en phosphate trialcique, allant généralement de 80 à 85 p.c., tandis que les manufacturiers américains se contentent des qualités atteignant de 58 à 72 p.c. Actuellement la consommation intérieure de l'Union est approximativement de 2,650,000 tonnes.

Les principaux ports d'exportation sont en Floride: Ferdinandina, Savannah et Port Tampa. Ce dernier port seul a embarqué pour l'Europe environ 780,000 tonnes de phosphate brut dans le courant de l'année 1911.

Mais outre ces gisements connus et exploités depuis plusieurs années, les investigations faites ces derniers temps par le Bureau des sols du département de l'agriculture, de concert avec le Service géologique pour rechercher les ressources en fertilisants que peuvent offrir les Etats-Unis, ont fait découvrir des réserves

quasiment inépuisables en matériaux phosphatés dans plusieurs Etats de l'Ouest et du Centre et notamment ceux: d'Utah, Montana, Idaho, Wyoming. Ces régions possèdent des dépôts de phosphates riches, exploitables, qui pourraient suffire à une consommation moyenne, telle qu'elle est actuellement, pendant dix à douze siècles, alors qu'on estime que les mines de la Floride et de la Caroline seront épuisées au bout d'une génération.

Au Canada, il existe aussi des dépôts considérables de phosphate de chaux à l'état cristallisé, formant le minéral appelé apatite, dans les terrains laurentiens des provinces de Québec et Ontario. Ils s'y trouvent en poches généralement irrégulières et encaissés dans des roches granitiques très dures, ce qui en rend l'exploitation difficile et onéreuse. Aussi l'extraction qui avait acquis une assez grande importance, il y a quelques années, notamment dans les comtés de Renfrew et d'Ottawa, a beaucoup diminué depuis que les phosphates des Etats-Unis, dont l'exploitation est beaucoup plus facile et moins coûteuse, a fait baisser les prix des phosphates bruts. Actuellement l'apatite ne constitue plus au Canada qu'un produit accessoire des mines de mica auquel on la trouve souvent associée.

Outre les superphosphates fabriqués en Amérique en traitant les phosphates naturels par l'acide sulfurique, les Etats-Unis et le Canada importent d'Europe de grandes quantités de phosphates Thomas provenant de la déphosphoration de la fonte brute sortant des hauts-fourneaux, lors de sa transformation en acier par le procédé Thomas et Gilchrist. Ce sous-produit de la métallurgie qui convient mieux que les superphosphates, pour certaines terres et dans certaines circonstances, n'existe pas en Amérique où le procédé Thomas et Gilchrist n'est pas appliqué dans la fabrication de l'acier. Actuellement il y a cependant dans la Nouvelle-Ecosse une aciérie fonctionnant suivant ce procédé et qui livre au commerce des scories de déphosphoration.

Engrais potassiques. — Pour les engrais à base de potasse, l'Amérique, comme le reste du monde, est entièrement tributaire de l'Allemagne qui exerce un monopole absolu sur la production et le commerce des sels de potasse.

A part les cendres de bois, les salins de betteraves et l'incinération des varechs, recueillis sur les bords de la mer, qui en fournissent des quantités insignifiantes, relativement à la consommation, les seules sources importantes de sels potassiques sont les gisements qu'on en trouve dans l'empire allemand, surtout dans

la Saxe, le duché d'Anhalt, le Hanovre et ceux découverts récemment dans l'Alsace. D'après les relèvements du service géologique de l'Alsace l'importance de ces derniers gisements de potasse, trouvés dans le bassin de Wittelsheim, sous forme d'un minéral appelé " Sylvine," représenterait une réserve en potasse pure s'élevant à 300,000,000 de tonnes, ce qui représenterait une valeur de 65 milliards de francs.

Les mines de potasse actuellement en exploitation sont Syndiqués sous le nom de " Deutsche Kali Syndikat," qui contrôle la vente des sels potassiques dans le monde entier et possède des bureaux de propagande dans presque tous les pays. Pour le Canada, ce bureau est établi à Toronto, il distribue gratuitement des brochures à l'usage des cultivateurs, indiquant l'emploi des engrais chimiques en général et la manière de les appliquer.

Le gisement exploité le plus important et le plus universellement connu se trouve à Stassfürt et Leopoldshalle dans le duché d'Anhalt. Formé d'un dépôt de 1000 pieds d'épaisseur de sels divers, précipités par l'évaporation de masses d'eaux salines, il était exploité primitivement pour en retirer le sel de cuisine ordinaire qu'on y trouve; depuis l'importance acquise par les sels potassiques en agriculture, ce sont ceux-ci qui lui donnent toute sa valeur.

Pour donner une idée de la source de revenus que constituent les dépôts de potasse pour l'Allemagne, mentionnons que pour l'année 1912 le total des ventes de ce produit s'est chiffré à 176,000,000 de marcs (le marc vaut 24 cents).

Recherche de sources de potasse en Amérique. — Avec la consommation grandissante des engrais chimiques en général, sur le continent américain, les besoins en sels potassiques augmentent dans la même mesure; aussi dans ces dernières années le désir de s'affranchir de l'importation des matériaux de l'étranger, et surtout du monopole allemand, pour la potasse en particulier, a engagé le Congrès des Etats-Unis à voter des crédits importants pour mettre à la disposition du " Bureau of soils " et du " Geological Survey," afin de rechercher les sources possibles en sels potassiques utilisables en agriculture, dans les limites de l'Union.

Parmi ces sources possibles on a surtout considéré:

1° Les dépôts éventuels associés aux gisements de sel gemme formés par l'évaporation de mers et de lacs actuellement desséchés.

2° Les silicates potassiques naturels entrant dans la composition des roches.

3° Les algues marines formant de véritables forêts sur des surfaces considérables de l'océan.

Recherches effectuées dans les dépôts salins. — Dans les contrées maintenant désertes de l'Orégon, du Nevada, du Sud-Est de la Californie, de l'Utah et d'ailleurs, existent de vastes dépôts salins, laissés par l'évaporation de grandes étendues d'eau salée qui y existèrent autrefois. On espère, qu'en explorant ces dépôts. on finira par y découvrir des parties suffisamment riches en sels potassiques pour avoir une valeur commerciale et qu'on pourra même trouver des gisements importants.

La commission, constituée à cet effet a établi un laboratoire à Fallon dans le Nevada, où les échantillons des sels alcalins qu'on lui fera parvenir seront analysés gratuitement, pourvu qu'on indique exactement la localité dont ils proviennent.

L'année passée "l'American Fertilizer" a annoncé que les prospecteurs du "Geological Survey" avaient découvert un gisement de sels potassiques, immédiatement utilisables comme engrais, évalué à 10 millions de tonnes.

Extraction industrielle de la potasse des silicates potassiques. — Il existe sur le continent de l'Amérique du Nord des quantités considérables de silicates potassiques naturels, sous forme de feldspaths et de minéraux éruptifs tels que la leucite, l'alumite, etc. Ces minéraux renferment des proportions de potasse atteignant une moyenne de 10 p.c.; et les laboratoires de chimie du département de l'agriculture et des institutions agricoles, de même que les entreprises privées, recherchent activement les méthodes pratiques de l'extraction de la potasse de ces diverses substances. Car le problème technique de cette extraction est déjà résolu dans le sens affirmatif; mais les quantités d'énergie nécessaires, pour séparer la potasse de ces combinaisons silicatées, est si considérable, que pour le moment, l'utilisation industrielle des procédés connus jusqu'ici n'est pas encore économique. Seule une énergie fournie à bas prix, et l'utilisation de produits secondaires de la fabrication, ayant une valeur marchande permettront la réalisation pratique du problème. Déjà on annonce la formation de sociétés pour l'exploitation de la leucite qui forme des collines assez étendues dans l'Etat de Wyoming. Il n'est pas douteux que si une telle industrie entre dans le domaine de la pratique elle pourrait facilement trouver des applications dans la province de Québec où les sources d'énergie électrique à bon marché et les minéraux silicatés tels que les feldspaths potassiques abondent.

Les algues marines comme source de potasse. — On envisage aussi, comme source importante de potasse, l'exploitation en grand des immenses étendues d'algues végétant aux abords des côtes de l'Océan Pacifique. D'après les évaluations faites par des experts, la récolte de ces algues (kelp) pourrait produire annuellement, après séchage, incinération et épuisement des cendres par l'eau, au delà d'un million de tonnes de chlorure de potassium, sans compromettre la formation d'une manière continue de ces végétations. Cette quantité représente trois fois la potasse importée actuellement aux Etats-Unis. Mais il reste encore des difficultés économiques à surmonter en ce qui concerne la récolte et le traitement de la matière première ; mais un fait qui peut encore stimuler l'utilisation de ces algues, c'est que, outre la potasse, elles peuvent encore donner d'autres sous-produits de valeur, tels que l'iode, dont elles renferment des proportions notables.

Engrais azotés. — Si au point de vue du tonnage consommé les engrais phosphatés arrivent en première ligne, (d'après un rapport de M. Stahl la consommation mondiale, pour les superphosphates seuls, atteignait, en 1910, dix millions de tonnes) ; par rapport à la valeur en argent que représente le produit de leur industrie et de leur commerce, il faut citer en premier lieu les engrais azotés. Car l'azote est la matière première la plus coûteuse, lorsque l'agriculteur doit l'acheter au dehors ; sujette à des fluctuations comme toute marchandise, son prix moyen s'établit à environ 15 cents la lb., alors que l'acide phosphorique et la potasse n'en valent que 5.

On verra plus loin aussi, qu'au point de vue industriel, les engrais azotés présentent un intérêt tout particulier, depuis que les procédés scientifiques de préparation par synthèse de produits azotés, assimilables pour la végétation, sont entrés dans le domaine de la pratique industrielle, il y a à peine cinq ou six ans. Ici encore c'est l'énergie électrique fournie à bon marché, qui a résolu le problème.

Avec l'augmentation croissante de l'emploi des engrais azotés et l'épuisement inévitable des sources les fournissant jusqu'ici il n'est pas douteux que ces nouvelles industries vont se développer sur une grande échelle et que la province de Québec en particulier, avec ses réserves presque illimitées en force hydraulique transformables en électricité, va y trouver de nouvelles sources de prospérité.

Principales substances azotées vendues comme matières fertilisantes. — Parmi les matières azotées faisant l'objet d'un

commerce régulier, il faut mentionner: *les engrais azotés organiques, le nitrate de soude, le sulfate d'ammoniaque, le cyanamide de chaux, le nitrate de chaux.*

Engrais azotés organiques. — On désigne sous ce nom générique tous les produits d'origine animale ou végétale, de composition assez variable, qui doivent surtout leur valeur commerciale et fertilisante à leur teneur en matières azotées.

Il y a surtout à citer dans cette catégorie:

Les déchets d'abattoirs (animal tankage), les engrais de poissons (fish scrap), les guanos, les tourteaux provenant de graines oléagineuses après l'extraction des huiles. Nous ne dirons qu'un mot des déchets d'abattoirs et des tourteaux, qu'on ne peut pas en somme considérer comme des matières fertilisantes que l'agriculture importe, attendu qu'ils constituent des résidus des produits de la ferme, à même titre que les fumiers. Notons seulement que ce sont surtout les grands abattoirs des Etats-Unis et les usines à extraits de viande de la République Argentine, qui traitent de grandes quantités de déchets divers d'animaux pour les vendre à l'agriculture. Les principaux résidus azotés livrés ainsi au commerce sont: Le sang séché, les farines de viande, les déchets de corne et de cuir moulus.

Le commerce de ces sous-produits est assez important pour que les grandes maisons telles que Armour, à Chicago, Swift, etc., aient établi, à côté de leur industrie principale, celle des engrais commerciaux en général, pour pouvoir en retirer le plus de profits.

Les engrais de poisson (fish-scrap) sont surtout le produit accessoire des grandes pêcheries des côtes de Bretagne, de Norvège, de Terreneuve; ils sont formés par les déchets tels que les têtes, les viscères et les arêtes et contiennent conséquemment aussi de notables proportions de phosphates. Aux Etats-Unis les usines de Menhaden qui traitent de grandes quantités de poissons pour l'extraction de l'huile, fournissent aussi un fort appoint de cet engrais. Leur production moyenne est de 60,000 à 70,000 tonnes d'engrais annuellement et d'environ 35,000 barils d'huile. Cette industrie spéciale y occupe environ 30 usines, et 70 steamers sont affrêtés à cet effet.

Remarquons que dans les établissements de pêche et de conserves de poissons, de Terreneuve et du Canada, une grande quantité de déchets de poissons sont encore jetés, faute de main-d'œuvre suffisante, alors qu'ils pourraient être convertis en produits de valeur et utiles à l'agriculture.

On désignait sous le nom de "guanos," de grandes accumulations de déjections d'oiseaux de mer, déposées pendant des siècles sur les côtes de l'Océan Pacifique et surtout le long de celles du Pérou. Cet engrais, qui est à peu près épuisé par l'exploitation actuellement, eut une grande vogue; c'est pourquoi on vend encore aujourd'hui beaucoup d'engrais n'ayant pas du tout la même origine, tels que des mélanges de résidus d'abattoirs ou d'engrais de poisson avec des engrais minéraux sous le nom de guanos.

Nitrate de soude. — Origine. — Entre les Andes et les montagnes côtières qui bordent l'Océan Pacifique, au Chili, en Bolivie et au Pérou, s'étend un long plateau, situé à une altitude moyenne de 3,000 pieds, et qu'on appelle Pampa negra.

C'est dans cette région aride et chaude où il ne pleut jamais, qu'on trouve des accumulations de nitrate de soude, qui s'y maintiennent précisément à cause de l'absence de précipitations atmosphériques; aussi lorsque par grande exception survient une pluie, dans une région nitratière, le phénomène est considéré comme un désastre parce que des quantités considérables du précieux sel peuvent être dissoutes et estraînées par l'eau.

On a émis diverses hypothèses quant à la formation de ces immenses dépôts de nitrate; mais jusqu'ici on n'en possède pas encore une explication scientifique satisfaisante.

Gisement. — On ne trouve pas le nitrate à l'état de pureté; il se trouve mélangé à d'autres sels divers et principalement au sel de cuisine ordinaire. Le minerai qu'on exploite est appelé caliches et les gisements calicheros. Ils ont une épaisseur moyenne de trois pieds et atteignent exceptionnellement jusqu'à 15 pieds.

Extraction et fabrication du nitrate commercial. — Pour atteindre le caliches, il faut déblayer le terrain supérieur formé d'une couche dure gypseuse, qu'on fait sauter à la mine; les blocs de minerai brut, qui contient au maximum 50 p.c. de nitrate, sont alors transportés à l'usine nitratière où il est traité par l'eau bouillante qui en dissout les parties solubles. La solution saturée de sels divers est ensuite envoyée dans des bassins de cristallisation où le nitrate se dépose le premier par refroidissement de la solution. Les cristaux de nitrate sont alors séparés des eaux mères contenant encore les autres matières salines en dissolution, séchés et mis en sacs. Plusieurs usines continuent après cela à traiter les eaux mères pour en retirer l'iode qui s'y trouve sous forme d'iodure de potassium. Tel qu'il provient de la fabrica-

tion, le nitrate a une pureté moyenne de 95 p.c. et a l'aspect d'un sel blanc sale.

Les installations des usines à nitrate sont actuellement très perfectionnées, de manière à supprimer le plus de main d'œuvre possible et à économiser l'eau et le feu.

Exportation du nitrate. — Le nitrate, mis en sacs de 220 lbs. environ, est transporté par chemin de fer vers les ports de la côte chilienne, dont les principaux sont: Iquique, Antofagasta, Pisagua, Tocopilla, Junin, etc. Là les sacs sont transbordés au moyen d'alléges sur les bateaux nitratiers, surtout des voiliers, qui prennent le chemin de l'Europe ou des Etats-Unis. Le chargement de ces navires nitratiers qui varie de 1000 à 4000 tonnes représente donc des valeurs allant de 40,000 à 160,000 dollars.

Importance économique du nitrate de soude. — L'exportation du nitrate de soude commencée entre les années 1825 à 1830 par un millier de tonnes annuellement, atteint aujourd'hui environ 2,500,000 tonnes dont la plus grande partie est consommée en Europe. Depuis quelques années l'importation aux Etats-Unis, par où passe aussi le nitrate employé au Canada, s'accroît rapidement. En 1910, d'après un rapport consulaire britannique, la consommation y a atteint 5,871,303 quintaux, ce qui représente déjà plus que le tiers de la quantité importée dans toute l'Europe pour cette même année. Le journal " The Money Market Review," dit à ce sujet: " La consommation en Europe et en Egypte est progressive, mais elle n'avance pas par sauts et par bonds comme aux Etats-Unis. Il suffira de peu d'années pour que les quantités de nitrate exigées par les Etats-Unis, n'aient d'autres limites que celles de la production.

Les importateurs achètent les chargements de nitrate de longs mois à l'avance, et comme on n'est jamais fixé sur la date d'arrivée des voiliers, dont la marche lente prend un temps toujours long, mais variable suivant l'état de la mer, et que, d'autre part, la demande du côté des agriculteurs dépend beaucoup des circonstances météorologiques et de l'état de végétation, il se produit des fluctuations de prix parfois assez notables, obéissant à la loi de l'offre et de la demande. Dans le but de régulariser et maintenir les prix suffisamment élevés, les producteurs chiliens ont conclu une entente afin de limiter la production aux besoins de la consommation. La délégation des producteurs de nitrate entretient aussi des bureaux de propagande dans les principaux pays afin d'étendre toujours davantage sa consommation, par voie

de brochures donnant des renseignements aux cultivateurs sur l'emploi des différentes catégories d'engrais commerciaux.

L'industrie nitratière forme la principale source de richesses du Chili, son importance atteint les 75 p.c. du total de ses exportations. Les plus riches gisements se trouvent dans la partie septentrionale de ce pays, c'est-à-dire la province de Tarapaca. Celle-ci formait autrefois partie du Pérou et c'est sa possession qui fut la cause de la guerre sanglante, dite " du nitrate," qui mit aux prises les deux républiques de l'Amérique du Sud de 1879 à 1883.

Les gisements nitratiers, malgré leur étendue, ne sont pas inépuisables, aussi la détermination de l'époque plus ou moins éloignée de leur extinction, a fait l'objet de nombreuses discussions. Il y en a qui prétendent que les réserves en nitrate ne pourront satisfaire aux besoins de l'agriculture que pour une durée d'un quarantaine d'années seulement. Mais il paraîtrait que depuis quelques années l'espect de la question s'est modifié et qu'on a découvert que les réserves en nitrate au Chili sont plus considérables qu'on ne le croyait d'abord. Dans une récente étude sur la question de l'azote, (Grossman-Die Stickstoffrage und ihre Betentung), il est dit notamment que d'après les dernières estimations du gouvernement du Chili, il existerait encore une réserve de 340,000,000 de tonnes de nitrate; ce qui, pour une consommation annuelle de 2,500,000 tonnes, suffirait pour l'approvisionnement mondial pendant 136 ans.

Le sulfate d'ammoniaque: origine. — Le sulfate d'ammoniaque est surtout un sous-produit de la distillation de la houille qui renferme de 2 à 3 p.c. d'azote, passant à l'état de composés ammoniacaux parmi les produits volatils lors de sa distillation. Dans les usines à gaz, où tous les sous-produits d'épuration sont utilisés, on a depuis longtemps récupéré l'ammoniaque en l'extrayant des eaux ammoniacales dans lesquelles elle se trouve localisée. A cet effet on distille ces dernières, après addition d'un lait de chaux qui libère l'ammoniaque de ses combinaisons, et le produit gazeux est reçu directement dans des bonbonnes contenant de l'acide sulfurique avec lequel il se combine pour former des cristaux blancs de sulfate d'ammoniaque.

Importance acquise par la production du sulfate d'ammoniaque. — Après le nitrate de soude c'est le sulfate d'ammoniaque qui est aujourd'hui le principal engrais azoté du commerce employé en agriculture. Ce produit est très riche en azote, à

l'état de pureté il en contient à peu près 21 p.c., aussi sa valeur commerciale moyenne s'établit aux environs de 60 dollars la tonne. Sa fabrication a pris beaucoup d'extension les dernières années; jusqu'ici la plupart des usines à coke, fabriquant ce produits pour les usages métallurgiques, ne traitaient pas les produits volatils, qui étaient brûlés à l'état brut pour le chauffage des fours. Actuellement, en présence de la demande constante de matières azotées par l'agriculture et des prix rémunérateurs qu'elles obtiennent, un grand nombre d'usines à coke installent des fours avec récupération des sous-produits. Il y a notamment en Belgique, des compagnies qui remplacent gratuitement les installations anciennes, annexées aux charbonnages produisant du charbon à coke, par des fours à récupération, moyennant le droit de disposer pendant un certain nombre d'années d'une partie du sulfate d'ammoniaque fabriqué.

Pour l'année 1910 la production mondiale du sulfate d'ammoniaque s'est élevée à 1,111,800 tonnes. Les pays qui ont la part du lion dans cette fabrication sont l'Allemagne avec 375,000 tonnes et l'Angleterre avec 369,000 tonnes.

Nouveaux engrais azotés fabriqués par synthèse. — Cyanamide de calcium et nitrate de chaux. — Principe de leur fabrication. — Il y a 7 ou 8 ans à peine, il était encore facile pour un conférencier agricole d'exciter la convoitise impuissante des cultivateurs en leur disant, que dans l'atmosphère, située au-dessus de chaque arpent de terre, flottaient des milliers de tonnes d'azote, mais que malheureusement cet élément de fertilité, qu'ils doivent payer si cher lorsqu'ils l'achètent dans le commerce, s'y trouvait à l'état libre, ce qui la rendait sans valeur pratique pour la végétation. Il fallait encore qu'un chimiste trouvât un procédé économique d'engager l'azote de l'air dans une combinaison la rendant assimilable à la plante. Depuis lors la chose s'est réalisée et on fabrique actuellement deux sortes de produits azotés dont la valeur agricole atteint celle des meilleurs engrais connus jusqu'ici, et cela par synthèse en partant de l'azote de l'air atmosphérique. Ces deux nouveaux engrais, qui prennent rapidement place sur le marché, sont: Le cyanamide de calcium et le nitrate de chaux.

Le cyanamide de calcium n'est pas un corps nouveau; on l'avait déjà obtenu en laboratoire. Mais ce n'est que depuis 1905 qu'une société allemande, le " Cyanid Gesellschaft," se mit à en fabriquer dans une usine d'essai à Berlin. Le principe de sa fabrication industrielle consiste à faire passer un courant d'air préa-

lablement débarrassé de son oxygène sur du carbure de calcium porté à la température du rouge blanc dans un four électrique. La séparation de l'oxygène de l'azote de l'air est réalisé en le faisant passer sur de la tournure de cuivre chauffé au rouge ou par la distillation fractionnée de l'air liquide.

L'invention du nitrate de chaux est due à deux savants Norvégiens, MM. Birkeland et Eyde. Ici l'air atmosphérique est employé encore plus directement, car il est envoyé tel quel dans un four électrique, de construction spéciale, où il est soumis à des effluves produites par des courants de haute fréquence. Sous leur influence, l'azote s'oxyde et il y a formation de gaz nitrés, qui en présence d'humidité se changent en acide nitrique. Pour obtenir le nitrate de chaux il suffit de faire réagir celui-ci sur de la chaux ou du calcaire.

Importance de ces deux inventions au point de vue de l'avenir de la production agricole dans le monde. — Après ce que l'on vient de voir touchant la consommation des engrais azotés en général, on saisira aisément la grande signification qu'a l'invention de ces deux nouveaux engrais au point de vue de la production agricole future. Désormais l'agriculture n'a plus à redouter une disette d'azote; car, quoi qu'il en soit de l'importance des réserves encore existantes de nitrate de soude au Chili, l'accroissement de la consommation de l'azote commercial en agriculture n'a pas encore dit son dernier mot; et comme il est impossible de prévoir quelle sera la quantité moyenne demandée annuellement d'ici à un certain temps, il serait téméraire de fixer un nombre d'années pour lequel les gisements reconnus de nitrate, pourront subvenir. Quant au sulfate d'ammoniaque sa fabrication est forcément limitée à celle du gaz d'éclairage ou du coke employée en métallurgie. Or la production du cyanamide de calcium et du nitrate de chaux n'a comme limites que l'énergie électrique que peuvent fournir les immenses pouvoirs d'eau encore inutilisés qu'on trouve dans les différentes parties du monde. D'autre part, l'apparition de ces deux nouveaux engrais sur le marché ne peut qu'exercer une influence favorable sur le prix de revient de l'azote en agriculture; car ils constituent une concurrence sérieuse au monopole par trop exclusif du nitrate de soude et du sulfate d'ammoniaque.

Importance industrielle des deux nouvelles industries, leur développement rapide dans divers pays. — On peut dire que les prévisions les plus optimistes, relativement à l'extension que prendrait bientôt la fabrication du cyanamide et du nitrate de

chaux, faites au début de l'apparition de ces deux industries, n'ont pas été déçues. Pour donner une idée de l'importance qu'elles acquièrent suivons la marche de l'établissement des différentes usines qui les fabriquent avec leurs capacité de production respectives, suivant des statistiques que nous empruntons au "Journal d'agriculture pratique" de France et à "l'American Fertilizer." (No du 6 février 1913 pour le premier, du 8 mars 1913 pour le second.)

Pour le cyanamide de calcium. Après les résultats satisfaisants obtenus dans l'usine d'essai de Berlin, une première fabrique établie à St-Marcel d'Oste (Italie), fonctionnait en 1906; deux autres furent fondées ensuite, l'une à Sebenico (Dalmatie), l'autre à Notre-Dame de Briançon (France). Aujourd'hui une douzaine de compagnies exploitent 14 usines distribuées en Europe, en Amérique et au Japon. Voici leur nomenclature avec capacité (en tonnes) de production en cyanamide de 20 p.c. de richesse, pour l'exercice 1913.

En Europe: France, une usine à Notre-Dame-de-Briançon, 7500
Suisse: une usine à Martigny.. 8000
Norvège: une usine à Odda.. 45,000
Suède: 3 usines, à Alby, Johannisberg et Morakere.. ..15,000
Allemagne: 2 usines: à Trostberg, 15,000; à Westregeln
(près de Magdenbourg).. 15,000
Italie: 2 usines, Terni, 24,000; St-Marcel.. 3,500
Autriche-Hongrie: 2 usines, Sébenico (Dalmatie), Fiume 5,000
Japon: une usine à Osaka produisant.. 12,000
En Amérique: Canada, une usine à Niagara Falls (Ont.)
entrée en fonctionnement le 1er janvier 1910 avec une
capacité de production annuelle de .. .. ..10,000 tonnes.
a déjà dû intensifier sa fabrication jusqu'à 12,000 tonnes pour faire face à la demande des marchands d'engrais des Etats-Unis. Les gérants sont si satisfaits des résultats de l'entreprise initiale, qu'ils ont décidé de doubler leurs installations et le mois de mars 1913 a marqué la mise en marche d'une usine pouvant produire par an 24,000 tonnes de cyanamide. La fabrique actuelle fournit du travail à environ 500 ouvriers.

De plus on annonçait qu'immédiatement après l'agrandissement de l'usine de Niagara Falls, la même société allait mettre la main à une usine additionnelle d'égale capacité, ce qui aurait pour résultat de porter d'ici à un an la production du cyanamide de calcium sur le continent américain à 48,000 tonnes. En

d'autres termes ceci signifie que 8,000 tonnes d'azote vont être soustraites à l'atmosphère, chaque année, pour être transformées en substances végétales, par leur application aux cultures. Enfin il paraît qu'aux Etats-Unis une première manufacture d'azote calcique est en construction dans l'Alabama.

En récapitulant les chiffres de production des diverses usines mentionnées, on arrive à une fabrication totale d'environ 200,000 tonnes, pour le cyanamide de calcium seul; ce qui représente, pour une valeur moyenne de 60 dollars à la tonne, une richesse acquise de 12 millions de dollars. Ajoutons que d'après monsieur Max. Lambert, auquel nous avons emprunté une partie des statistiques données plus haut, la production totale pour 1913 est estimée devoir atteindre environ 260,000 tonnes.

Le nitrate de chaux. — Cette substance se présente sous forme d'une matière blanchâtre, grenue, agissant sur les plantes absolument à la manière du nitrate de soude. Au point de vue de la physiologie végétale c'est un aliment des plus parfaits, car il renferme deux des éléments nutritifs de la plante, combinés entre eux sous une forme directement assimilable, l'azote et la chaux; il est donc assimilé intégralement. Théoriquement parlant il est donc encore légèrement supérieur au nitrate de soude. Aussi les nombreuses expériences qu'ont déjà faites les stations agronomiques, avec cet engrais nouveau, confirment ce qu'on pouvait en attendre.

Sa teneur moyenne en azote est de 13 p.c., il se vend en barriques étanches, car il possède l'inconvénient d'être très hygroscopique, ce qui fait qu'on ne peut l'exposer à l'air libre qu'au moment de s'en servir, faute de quoi il se transforme en une bouillie, qu'il est pratiquement impossible à distribuer.

D'origine norvégienne par ses inventeurs, le nitrate de chaux l'est aussi resté jusqu'ici par son pays de fabrication; car celle-ci demande en effet pour être économique de grandes quantités d'énergie électrique, fournie à bon marché. Or la Norvège, comme le Canada, possède d'immenses pouvoirs d'eau.

La première usine fut ouverte, dans ce pays, à Notodden, au mois de mai 1905. Deux ans plus tard, en septembre 1907, sa puissance productrice était décuplée par la construction d'une seconde fabrique, appelée de " Svoelifos-Notodden."

Actuellement les installations de la Société de l'Azote, dans cette région du Telemarken, utilisent une force hydraulique de 200,000 chevaux, qui dans l'espace d'un an sera portée à 300,000

H. P. D'autres usines sont encore en voie d'aménagement pour en utiliser l'énergie et lorsque les fabriques de Notodden, Ryukian, Tyn et Matné seront toutes équipées, la Société de l'Azote emploiera une énergie de près de 500,000 chevaux à la production de l'acide nitrique et du nitrate de chaux de Norvège.

Avenir probable de l'industrie des nouveaux engrais azotés au Canada et spécialement dans la province de Québec.—On vient de voir l'essor merveilleux qu'ont pris immédiatement ces deux nouvelles industries dans les différents pays du monde, alors qu'il y a huit ans à peine, elles étaient encore inconnues. Cette fabrication si simple, de produits d'une valeur commerciale considérable, ne demande comme matières premières que des substances dont on peut disposer partout; du charbon et du calcaire pour le cyanamide, du calcaire seulement pour le nitrate de chaux. Quant à l'azote, on ne pourrait trouver un arpent sur le globe qui ne soit recouvert d'une colonne d'air atmosphérique renfermant plus de trois fois la quantité de cet élément nécessaire à la production annuelle des usines de Niagara Falls lorsqu'elles seront douées d'une capacité de fabrication de 48,000 tonnes de cyanamide. On a vu aussi la demande toujours croissante des engrais azotés du commerce, au fur et à mesure que l'agriculture s'intensifie et qu'elle devient plus progressive et plus scientifique dans tous les pays. En Amérique, et spécialement aux Etats-Unis, la progression dans cette voie est devenue extrêmement rapide ces dernières années; qu'on se rappelle seulement ce que nous avons dit à ce sujet en parlant de la consommation du nitrate de soude dans ce pays.

La seule condition, mais indispensable celle-là, à la prospérité de l'industrie du cyanamide de calcium et du nitrate de chaux dans une contrée, est la possession de grandes forces hydrauliques pour fournir économiquement l'électricité que réclame la formation de ces combinaisons chimiques.

Comment alors ne pas prévoir un avenir brillant pour ces industries, nées d'hier, au Canada et spécialement dans la province de Québec. Déjà l'Ontario a précédé cette dernière dans l'exploitation de la nouvelle source de richesse, par l'édification des usines de Niagara Falls. Or, Québec est encore mieux partagée que sa voisine au point de vue des réserves en pouvoirs d'eau; on peut dire que comme la Norvège elle est une région réellement privilégiée dans ce domaine, surtout dans sa partie située sur la côte nord du Saint-Laurent, où tant de cours d'eau considérables se précipitent dans les dépressions brusques du pla-

teau laurentien. Dans un article de cette revue, intitulé: "Les richesses économiques de la Province de Québec." M. Henry Laureys, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes commerciales de Montréal, citant les chiffres de l'ouvrage "Water Powers of Canada," par MM. Léo G. Denis et Arthur V. White, dit qu'il y aurait dans la province de Québec des chutes d'eau et des rapides pouvant fournir environ 300,000 de chevaux-vapeur. Or, dans cette estimation ne sont pas comprises les forces hydrauliques du territoire de l'Ungava, qui vient d'être annexé à notre province, et où les seules chutes d'Hamilton sont capables de fournir une quantité d'énergie à peu près trois fois supérieure à celle du Niagara.

Si déjà actuellement la fabrication en grand du cyanamide de calcium ou du nitrate de chaux trouve une clientèle assurée aux Etats-Unis, dont les besoins en engrais azotés font la prospérité des usines de Niagara-Falls, il n'est pas douteux non plus, que d'ici à quelques années, la consommation dans les limites du Dominion même ajoutera un nouveau facteur à l'activité de cette industrie future.

L'extension probable de la consommation des engrais chimiques en général, au Canada et particulièrement dans la province de Québec. — Disons pour terminer, que si l'usage des engrais chimiques en général au Canada, est encore dans l'enfance en ce moment, on peut prévoir qu'il ne tardera pas à se généraliser sous peu, au moins dans les provinces de l'Est, pour ne s'implanter que beaucoup plus tard dans l'Ouest où un mode de culture désastreux sous certains rapports, finira par épuiser les terres plus vite qu'on ne le pense peut-être. Dans le Vieux Canada, spécialement dans les provinces de Québec et Ontario; il y a à citer, permi les causes déterminantes de ce mouvement, d'abord les mêmes qui nous font assister à la consommation croissante des engrais complémentaires dans les Etats orientaux de l'Union américaine. Ces causes sont surtout, sans compter l'épuisement plus ou moins prononcé du sol par une culture déjà prolongée, l'intensification de la culture, l'augmentation de la valeur des produits agricoles servant à la consommation directe des grands centres urbains qui ne cessent de se développer.

En plus de cela, il y a surtout à tenir compte du développement de l'enseignement agricole et de l'organisation coopérative chez les agriculteurs. Dans la province de Québec en particulier, ces deux dernières causes prochaines ne manqueront certainement

pas de donner une vive impulsion à la mise en œuvre rationnelle des engrais du commerce. Grâce aux efforts incessants de son département de l'agriculture, l'enseignement agricole a fait de rapides progrès ces dernières années. Elle possède à l'heure actuelle trois écoles d'agriculture donnant un enseignement agricole supérieur basé sur toutes les données de la science et formant des agronomes éclairés, qui répandront dans tous les comtés les pratiques progressives qui doivent se substituer à la vieille routine. On peut beaucoup attendre aussi de l'institution des fermes de démonstration inaugurée par le Comité des terres de la Commission de Conservation. Le Dr James W. Robertson qui en est le président, au cours de ses récents voyages en Europe, s'est convaincu davantage encore de leur influence bienfaisante sur la communauté des fermes bien exploitées. On lit dans le " Journal d'Agriculture de la Province de Québec," (no du 15 mars 1913): " Cette innovation a été amenée à la suite d'une enquête commencée par la Commission il y a deux ans; cette enquête a porté sur 100 exploitations moyennes dans chaque province et a montré à l'évidence que les cultivateurs ne retiraient pas de leurs fermes les rendements qu'ils devraient avoir. Les fermes de démonstration, situées dans chaque province n'appartiendront pas à la Commission. Elles seront tout simplement des fermes ordinaires dont le propriétaire consentira à se conformer aux avis qui lui sont donnés par les experts délégués de la Commission, et à faire de son exploitation un centre de démonstration où les cultivateurs du voisinage puissent se réunir et recevoir une instruction pratique. On espère, par ce moyen, arriver à faire comprendre aux cultivateurs qu'ils peuvent augmenter le rendement de leurs récoltes avec les moyens dont ils disposent."

Ce serait une occasion précieuse de faire des essais de culture avec application d'engrais commerciaux d'une manière désintéressée, permettant de faire un calcul du bénéfice qu'ils peuvent donner en évaluant exactement le montant de la dépense qu'ils nécessitent dans leurs diverses applications et la valeur de l'augmentation de rendement qu'ils donnent.

Enfin on a pu constater que dans tous les pays employant beaucoup d'engrais commerciaux, la grande consommation de ceux-ci a coïncidé avec le développement des coopératives d'achat. Sans nous arrêter aux pays d'Europe, tels que la Belgique, le Danemark, l'Allemagne, la France, etc., où celles-ci ont acquis une grande importance, il suffit de considérer, chez nos voisins du Sud,

l'Etat de Georgie. D'après les statistiques publiées par " l'American Fertilizer (no du 22 février 1913), il a été manufacturé dans cette contrée 1,202,722 tonnes d'engrais commerciaux durant l'exercice 1910-1911. Ce tonnage dépasse de beaucoup les quantités employées dans n'importe quel autre Etat de l'Union et c'est aussi en Georgie qu'on rencontre le plus d'associations coopératives d'agriculteurs pour l'achat des fertilisants.

L'organisation coopérative encore naissante dans la province de Québec reçoit actuellement une vive impulsion et des encouragements aussi louables qu'éclairés de la part des autorités départementales. Il vient de se fonder notamment le Comptoir coopératif de Montréal, dont un des buts principaux sera de faciliter aux cultivateurs l'achat en commun des engrais complémentaires qui leur sont nécessaires. Nul doute que cette organisation, modelée sur celles du même genre qui ont rendu le plus de services aux agriculteurs des pays d'Europe et des Etats-Unis, contribuera dans une large mesure à donner de l'ampleur à l'industrie et au commerce des matières fertilisantes dans la province de Québec.

Henri M. NAGANT.



LIGHTNING PHOTOGRAPHY

ONE of the most interesting and at the same time facinating subject to photograph is no doubt "Lightning" but to secure such photographs require judgment and patience.

Having secured beautifull records of it myself, I think it might be of some help to others to give a few of my experiences in that line of photography.

As I said before it is facinating and very interesting, so much so that once we have secured a good photograph of the kind, we never miss a chance to try it again at every opportunity. To be brief I will now describe as plainly as I can what I consider the best method, to take such photographs.

First comes the camera. Any kind will do for the work, and we can use either plates or films, because one will give as good results as the other, but, there is this difference between the two, if you expose a plate, you have to reverse the plate holder after the exposure, and then change the holder after the second exposure, and so on. But the films, either the rolls or the Film-Pack, is easier than the plates to work with, because we can change one to the other easy without moving the camera, so on that account I think that the films are better or easier to handle.

Having a camera ready for the work, if a storm appears on the horison, it is then time to use a little judgment, if we are to photograph successfully. One thing I would advise, is to observe the storm closely, so as to find out its direction, if it is at night say 9 p. m. or later it is generally quite dark, and the storm seems to be formed of one single cloud, but in fact, it is composed of a number of clouds close together. Some of those clouds are charged with electricity to a greater extent than others, and it is from them that electrical discharges will appear in greater number. Having found the position of one of those clouds, it is advisable to point the camera in that direction, and try to follow the direction in which it is moving so as to keep the camera in the right position, of course, lightning will appear in almost every direction, but it is better to keep the camera pointed



PHOTOGRAPH OF LIGHTNING

Taken in daylight, July 10, 1912

Journal of the Royal Astronomical Society of Canada.

towards one particular cloud. Photographs can be taken at any time during a storm, but the best time is when it is a little distance away from us. If we photograph while the storm is over us we generally have a portion of the electric-boltshowing, but the upper part which is above us is missing, and that part is generally the best one as it shows the clouds which are lighted by the flash, and it adds to the beauty of the photograph. On that account, I woull advise to wait until the storm has passed over, and is a little distance away from us before exposing any number of plates. A storm, the center of which is to the right or left of us is altogether different, in that case the bolts are generally far enough to be photographed in their full length, and those are some of the best to have.

An other thing I want to mention in particular is this. Suppose that while the camera is in position a flash of sheet lightning (eclair diffus) occurred, it might if the flash is extremely strong, fog the plate and make it useless for an other exposure, but the flash must be very strong for that, and it is only with experience that we can tell when a flash is strong enough to fog a plate or not.

I once exposed a plate to five or six flashes of that kind without fogging the plate enough to spoil it, so unless you are sure that the plate is fogged, do not throw it away but leave it in the camera until you can see a good bolt of forked-lightning appear and then change it.

It is advisable also to change the plate after every flash of forked-lightning because if you allow more than one exposure, both may be spoiled, so by changing the plate after every such exposures you will no doubt have much better result.

Before closing I want to mention a very interesting thing about lightning.

If we secure a good photograph, we are always anxious to know the distance the flash was from the camera, as to this I think that the best way to tell is by the sound. The light travels at the rate of about 300 kilometers per second, and the sound at the rate of 300 or a little more meters per second, so that when the flash appears, it is seen almost immediately at the time it occurs on account of the rapidity with which the light travels through the atmosphere, but the sound being slower, will not be heard for sometimes after the light has disappeared, it may be



PHOTOGRAPH OF LIGHTNING

Taken in daylight, July 10, 1912

Journal of the Royal Astronomical Society of Canada.

five, ten, or even fifty seconds, all according to distance; suppose a flash to be at six hundred meters away, it will of course be heard two seconds after it was seen and if it is a kilometer it will be heard a little over three seconds after and so on.

The shortest distance that I photographed a bolt of lightning, was one hundred and twenty five feet away, in this case it was impossible for me to tell the distance by the sound, because both light and sound occurred at the same time, the only way I was able to tell was after developing the plate, I saw that the luminous streak had passed in front of a flagpole which could be seen on the photograph, I then measured the distance which was as mentioned above. I might say here that I would sooner have the bolt a little further away from me. One more thing I wanted to mention, and that I had almost forgotten, is that the lens on the camera should be used at its full aperture and the plates or films should be as fast as can be had.

It will be seen that obtaining such photographs at night is comparatively simple, but that to secure photographs of lightning in broad daytime is not quite so simple, in fact we read in *Cassell's Cyclopaedia of Photography*, 1911, p. 337, "Lightning cannot be photographed during the daytime, as however dark the sky is, the sun is behind it and actinic enough to have an action upon the dry plate and make the flash invisible." In the following it will be found that the author of this statement is mistaken.

On the afternoon of the 10th July last, a thunder-storm travelling from the westward to the eastward, passed to the south of the Observatory at Ottawa. As there was a vivid display of lightning I determined to attempt photographing some of the bolts. I went to work methodically. I knew very well that the exposure could not be made as it is done at night. I first counted the rapidity with which the flashes followed each other, and found this to be approximately six per minute, *i. e.*, a flash every ten seconds. My camera was a Ruby, with a Cooke lens of 8-6 inches focus, using 32 diaphragm, and 1/4 inch opening. The plates were 4 3/4 in. x 6 1/2 in. Wellington Iso-Speedy. With this aperture, plate and light, to photograph the landscape would have required six seconds exposure. Evidently the exposure had to be considerably less, if the flash was to be visible on the plate. I decided on two seconds, (of course the photographing of the lightning is instantaneous) bearing in mind that I expected a



PHOTOGRAPH OF LIGHTNING

Taken in daylight, July 10, 1912

Journal of the Royal Astronomical Society of Canada.

flash about every ten seconds, and estimated the direction where it would take place as the storm was moving with considerable rapidity across my line of vision. I exposed in all, between 3.20 and 3.45 p. m. on the above day, twenty-one plates. For experimental purposes I exposed the first four plates the full six seconds, and as expected found no record thereon, although flashes took place. However, of the remaining seventeen plates I found three fine records, as reproduced herewith. I am absolutely sure that lightning occurred on some of the other fourteen plates, and that they were not recorded would point to the belief that lightning flashes vary very much more in actinic quality than one would infer from their visual quality. It is intended to investigate this spectroscopically.

In closing this brief note, it may be stated that six flashes were seen to follow the same path, rapidly succeeding each other.

After the last flash a luminous streak persisted in the sky for eight seconds, and faded away from the ends towards the middle.

A. Steadworthy.





La réouverture des cours. — La réouverture des cours aura lieu le mardi 9 septembre. La seconde session des examens aura lieu ultérieurement.

Questions posées aux examens de sortie. — Les questions suivantes, désignées par le sort entre six questions ou groupes de questions, ont été posées aux examens écrits ; les examens oraux ont porté sur l'ensemble des matières vues.

Arithmétique. — 1. Le 2 mai déposé chez un courtier $800 avec l'instruction d'acheter :

10 parts C. P. R. à 156¾
30 " Consumers' Gas à 192 ¼
40 " Winnipeg Railway à 157 ½

Le 29 mai C. P. R. fut vendu à 160 ½ ,le Consumers' Gas à 194 ½ et le Winnipeg Railway à 158 ¼. Quel fut le profit réalisé par le spéculateur, le courtier chargeant ⅛ % pour chaque transaction et l'intérêt étant calculé au taux de 5%.

2. A neuf mois de cette date, je promets payer à...... ....ou à son ordre, la somme de huit cent soixante quinze dollars, pour valeur reçue, avec intérêt de 6% jusqu'à échéance, et ensuite au même taux jusqu'à complet paiement.

Signature :

Les paiements suivants ont été faits :

Le 3 janvier 1908, $125 ; le 24 mars 1909, $75 ; le 12 septembre 1908, $200.

Trouver le montant nécessaire au règlement, le 1er janvier 1909.

Algèbre. — 1. Un gouvernement rachète les titres de sa dette 3% au cours de 75 pour cent, en allouant à une caisse d'amortissement une dotation annuelle égale au centième du capital de la dette. Combien d'années faudra-t-il pour éteindre l'emprunt ?

2. Un emprunt de $400,000. contracté au taux de 4 ½ % par an pour 29 ans est remboursable par annuités constantes. Le

débiteur paye chaque année l'intérêt simple de la dette et place dans une banque l'excédent de l'annuité sur l'intérêt pour le faire valoir au taux de 3 ¼ %. Rechercher le montant de l'annuité ?

Droit civil. — 1. Donner définition de la loi ?
Qu'entendez-vous par un droit ?

2. Qu'est-ce qu'un droit absolu ?
Qu'est-ce qu'un droit supplétif ?

3. Qu'est-ce que l'action de la loi ?
Qu'est-ce que l'interprétation de la loi ?

4. Qu'est-ce qu'une obligation ?

5. Qu'est-ce que l'objet d'une obligation ?

6. Quelles sont les choses nécessaires pour la validité d'un contrat ?

1. Qu'est-ce qu'un délit ?
Qu'est-ce qu'un quasi-délit ?

2. Qu'est-ce que la mise en demeure ?

3. Qu'est-ce qu'une obligation avec clause pénale ?

4. Qu'est-ce que le paiement ?

5. Qu'est-ce que la vente ?

6. Quelles sont les principales obligations (a) du vendeur (b) De l'acheteur ?

7. Qu'est-ce que le droit de réméré ?

8. Définir le contrat de louage des choses et de louage d'ouvrages ?

Transports. — 1. Quelles sont les principales parties d'un navire ? Comment un officier peut-il déterminer sa position ?

2. Par quel moyen un commerçant peut-il communiquer ses instructions à un agent situé dans une ville à peu de distance de lui ? Décrire par quel moyen le message peut être transmis.

Régime des ports. — 1. Définissez ce que l'on entend par port fermé, port ouvert, donnez un exemple de chacun.

2. Qu'est-ce qu'un port franc et donnez un exemple de port franc ?

Législation douanière. — 1. Définir:

(a) tarif fiscal, protecteur, prohibitif.

(b) Nommez les nations que le Canada taxe d'un tarif prohibitif.

(c) Quelle est la valeur de la préférence accordée à l'Angleterre ?

(d) Combien de temps les spiritueux doivent-ils rester en entrepôt d'accise avant d'être livrés à la consommation ?

2. (a) Que doit faire un capitaine de navire en entrant dans un port ?

(b) Qu'entendez-vous par drawback ? Quel est le montant alloué ?

(c) Le Canada a-t-il des conventions douanières avec certaines nations ?

(d) Nommez-les ?

(e) Quelles formalités sont exigées d'un capitaine naviguant dans les eaux intérieures et transportant des marchandises endouanées ?

Technologie. — 1. Quel est le but de la malterie ?

2. Montrez comment les opérations successives de la malterie réalisent ce but ?

3. Quel est le but de la meunerie ?

4. Comment de bons appareils de meunerie doivent-ils remplir ce but ?

5. Quels appareils emploiriez-vous éventuellement ?

Discutez et légitimez votre réponse.

Produits. — 1. Les diastases: (a) Qu'est-ce qu'une diastase ? (b) Qui la produit et pourquoi ? (c) Rôle général des diastases, leur action sur les matières azotées et les sucres, et quelles sont les diastases qui agissent sur ces matières ? (d) Montrez l'importance actuelle des théories diastasiques ?

2. Céréales: (a) Quels sont les éléments chimiques principaux constituant les céréales en indiquant leurs proportions ? (b) Quel est le rôle du gluten dans les céréales, et comment classe-t-on les blés tendres au point de vue du gluten ? (c) Usage des blés tendres.

Documentation. — 1. Quelle est l'importance d'une bonne documentation ?

2. Que savez-vous des enquêtes ?

3. Appréciez le service consulaire comme organisme de documentation.

4. Expliquez l'utilité du musée commercial au point de vue de documentation.

5. Déterminez le rôle des Chambres de commerce comme organismes de documentation.

Législation consulaire. — 1. Traits caractéristiques du système consulaire américain.

2. Mission esentielle du consul.

3. Qu'y a-t-il d'analogue au système consulaire au Canada ?

4. Avantages et inconvénients de l'avancement sur place. Comment obvier à ces derniers.

Statistique. — 1. Expliquez à quoi servent les index-nombres et comment les établir ?

2. Que savez-vous de la statistique des chemins de fer.

3. Expliquez les principaux types de diagrammes. Avantages et inconvénients ?

4. En quoi consiste la statistique de la navigation ?

5. Comment faut-il interpréter la statistique du commerce extérieur ?

Droit industriel. — 1. Loi provinciale des accidents du travail.

2. Sur quel principe nouveau repose-t-elle.

3. A quelles industries s'applique-t-elle. Quelles indemnités accorde-t-elle ?

4. Définition, preuve et durée du contrat de travail.

Economie politique. — 1. Evolution de la production. Technique moderne: Industrie de famille, métier, industrie à domicile, survivances actuelles.

2. La concentration industrielle au XIXe siècle, caractères, exemples tirés de l'Allemagne et des Etats-Unis.

Droit commercial. — 1. Compagnies par actions (a) Quelle est la responsabilité des actionnaires ? (b) Quelles sont les dispositions légales relatives à la constitution d'un capital-actions ?

2. Qu'est-ce qu'un acte de commerce ? Combien y en a-t-il d'espèces ? Quels sont les actes de commerce par leur nature ?

Géographie. — 1. Que savez-vous de l'industrie métallurgique en Allemagne ?

2. Existe-t-il en Hollande une industrie des constructions navales ? Si oui, où est-elle localisée et quelle en est l'importance ?

Anglais. — Write a report of the three years' course you are first finishing from the point of view of one who is writing a serious article in the H. E. C. to acquaint serious readers of the result of yous preparation for taking posts where a broad view of commerce, manufacture is needed ?

Droit maritime. — 1. Quelles qualifications pour devenir maître ou second sur un navire océanique ?

2. Quand l'assuré peut-il faire le délaissement et quelle en est la conséquence ?

Industrial accountancy. — 1. What is the difference between an " ordinary reserve " and a " Sinking Fund ? "

2. According as they appeared among the assets in the balance sheet how would you interpret "Rent" and "Insurance"?

3. How would you " write off " preliminary expenses ?

. Explain the distinction between " capital " and " revenue ". By what sure method may you determine whether an item belongs to capital or reserve.

2. How would you deal in the accounts with stocks that fluctuate in value so that the profit in a given period may be correctly estimated ?

3. Explain the use of ajustment account ?

Organisation des entreprises modernes. — 1. Give some considerations that will show the importance of preliminary investigation before embarking upon an industrial or commercial enterprise.

2. Explain the role of experts in the organization of modern undertakings. Write an essay on productive labor and its remuneration. Show by what system good results can be obtained?

Echange d'annuaires. — L'Ecole des Hautes Etudes a reçu avec reconnaissance les annuaires et autres publications de la plupart des collèges de la Province. Ceux-ci recevront en échange les différentes publications de l'Ecole au fur et à mesure qu'elles paraîtront.

Deux conférences sur le Canada en France. — Le comité France-Amérique et l'Association " la Canadienne " de Paris ont organisé deux conférences qui ont été faites par M. Montpetit, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes, secrétaire général du comité France-Amérique de Montréal. Ces conférences qui ont été données à l'Ecole libre des Sciences politiques ont eu pour objet " Les survivances françaises au Canada " et " L'avenir des relations entre la France et le Canada." La première de ces conférences a été présidée par M. L. Madelin et la seconde par M. E. Lamy de l'Académie française. Les journaux de France nous ont apporté des échos du vif succès obtenu par notre collaborateur, dont nous n'attendions d'ailleurs pas moins. Nous espérons que le texte de ces conférences et les discours auxquels elles ont donné lieu se trouveront dans le bulletin du comité France-Amérique.

Visites de l'Ecole. — De nombreuses visites collectives de l'Ecole ont eu lieu de ces derniers temps. Elles ont valu des remarques élogieuses de la part des visiteurs en grande partie professeurs dans diverses institutions, qui ont examiné avec intérêt les installations de l'Ecole des Hautes Etudes, son matériel d'enseignement, ses procédés d'éducation. Ces visiteurs ont été enchantés et plusieurs ont manifesté leur satisfaction par des lettres du genre de celle-ci :

Monsieur le Directeur,

Veuillez accepter nos meilleurs remerciements pour l'exquise courtoisie de l'accueil que vous nous avez fait et pour l'aimable condescendance avec laquelle vous avez bien voulu nous servir vous-même de guide dans notre visite à votre grandiose établissement. Les indications autorisées que vous nous avez si obligeamment données ont doublé le prix de cette heure trop courte pour nous.

Un groupe de professeurs.

L'avancement sur place des consuls. — Dans une étude sur le service consulaire parue dans la " Revue Economique Canadienne ", on a montré combien les déplacements fréquents des consuls sont désastreux pour les intérêts économiques. Le président de la chambre de commerce française de Constantinople publie dans la " Revue commerciale du Levant " un articulet dans lequel il montre les inconvénients de ces déplacements.

" M. Avonde-Froment, vice-consul de France à Trébizonde, dit-il, qui nous accordait une collaboration précieuse, a été transféré à Liège. Nous perdons en lui un excellent correspondant et, en lui adressant nos meilleurs remerciements pour les services qu'il nous a rendus, nous formons à son endroit les meilleurs vœux.

Ce départ, qui nous prive d'un concours utile, nous met de fort méchante humeur. Nous donnons donc libre cours à nos récriminations.

M. Avonde-Froment avait donné à Trébizonde la mesure de son zèle ; il s'était mis au courant des usages du pays, avait recueilli d'utiles informations ; le fait qu'il était diplômé de l'école des langues orientales lui facilitait, du reste, singulièrement sa tâche et lui permettait de rendre des services.

Il fallait donc le laisser à Trébizonde, sauf à le placer ensuite dans une autre ville de Turquie, où il aurait pu utiliser

l'expérience acquise. Au lieu de cela on l'envoie à Liège où tout son bagage d'Orient est inutile. Est-ce pour lui faire apprendre le belge ?

Le précédent Consul de France à Trébizonde est en ce moment aux Iles Canaries.

Ces déplacements, qui obligent les fonctionnaires à refaire leur éducation, en perdant tout le fruit de leurs précédents travaux, est nuisible à la bonne marche des affaires. Nous supposions qu'on y avait renoncé et nous regrettons de voir continuer cette mauvaise tradition."

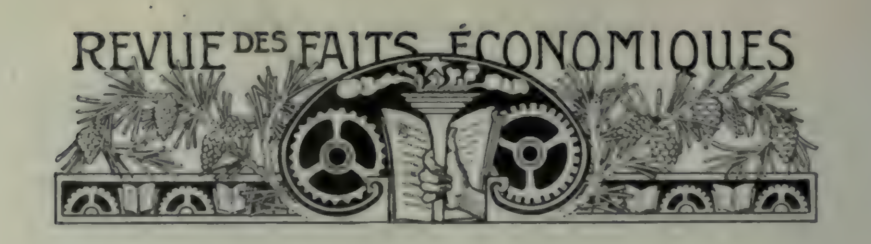
Une fois de plus, il convenait de rappeler un avis autorisé, sur cette question à laquelle l'Ecole des Hautes Etudes s'intéresse au premier chef, puisqu'elle se raporte au service consulaire.

Nécrologie. — Nous avons eu le regret d'apprendre la mort accidentelle de M. E. Lindsay, étudiant de première année, pendant la durée des vacances.

La mort nous a également enlevé M. J. Teasdale, surveillant de l'Ecole des Hautes Etudes depuis sa fondation ; le défunt a toujours rempli ses fonctions avec zèle et l'Ecole en conservera le meilleur souvenir.

Aux deux familles, nous réitérons par la voie de la revue, nos sincères condoléances.





La population du globe. — D'après une récente statistique la population du globe est évaluée à environ 1,700,000,000 d'habitants. Ce n'est évidemment là qu'une évaluation étant donné les procédés imparfaits de recensement qui doivent exister dans de nombreuses régions. Ce recensement est déjà bien difficile dans les pays parfaitement organisés, à plus forte raison faut-il accepter les chiffres indiqués par les autres sous bénéfice d'inventaire. C'est avec raison que le chiffre plus haut indiqué donne un nombre à 100,000,000 près. Si l'on examine la densité des cinq parties du monde on trouve 44 habitants par kilomètre carré pour l'Europe, 19 pour l'Asie, 5 pour l'Afrique, 4 pour l'Amérique et .08 pour l'Australie. En général c'est en Europe que la natalité est la moins forte, mais la durée moyenne de la vie est plus grande, grâce à de meilleures conditions hygiéniques d'existence, à la lutte plus efficace contre les maladies, etc.

Les progrès du système décimal. — Nous avons déjà montré les multiples avantages qui résulteraient de l'adoption du système décimal. L'idée a fait de rapides progrès et il se pourrait que dans un prochain avenir, il soit utilisé dans tous les pays du monde. C'est l'Empire britannique qui maintient surtout les nombres complexes par l'usage d'un système ancien de poids et de mesures, créant des difficultés considérables à tous ceux qui sont en relations avec le peuple anglais, peu importe à quel point de vue. Nous apprenons avec plaisir qu'il existe en Angleterre une "Decimal association", patronnée par d'éminentes personnalités et menant une vigoureuse campagne en faveur de l'adoption du système métrique dans tout l'Empire. D'après un rapport de cette association, le "general medical council" a décidé que tous les poids qui seront employés dans la pharmacopée anglaise seront les poids décimaux. Ceci est le résultat de l'utilisation des mesures métriques par les médecins.

Nous avions signalé antérieurement l'adoption du carat métrique aux Etats-Unis et les joalliers anglais font en ce mo-

ment des démarches pour le rendre obligatoire. Dans le Royaume-Uni, différentes associations réclament la réforme du régime des poids et mesures et plusieurs colonies sont en faveur de l'adoption du système mondial. Enfin d'autres pays ont fait de sérieux progrès dans la voie de l'utilisation du système métrique et il est à souhaiter, pour la facilité des relations internationales, commerciales, industrielles, scientifiques, que tous les pays du monde emploient un système uniforme de poids et mesures. Il est tout indiqué que ce système devrait être le décimal en raison des avantages qu'il présente.

Compétition entre le canal de Panama et le canal de Suez. — L'ouverture du canal de Panama étant proche, ses conséquences économiques sont l'objet de bien des études. La "North American Review" a publié un intéressant article sur cette question sous la signature de M. E. Johnson, chargé par le gouvernement des Etats-Unis d'étudier l'avenir économique du canal de Panama en vue de déterminer le taux des droits de passage. Il est intéressant de remarquer que l'auteur prévoit une vive compétition entre les deux œuvres de de Lesseps. Il étudie le trajet suivi par le fret et établit des calculs montrant que les marchandises passant par les canaux et recherchant une route abrégée, prendront tantôt l'une, tantôt l'autre des voies, et il arrive en tous cas, à cette conclusion, que de l'ouverture du canal résultera une renaissance de la marine marchande américaine et une augmentation du trafic des Etats-Unis sur toute la côte américaine du Pacifique comme en Extrême-Orient.

D'après M. Johnson l'entretien et l'exploitation du canal exigeront 3,500,000 dollars chaque année, indépendamment de $500,000 dollars qui seront nécessaires pour l'administration de la zone concédée au gouvernement américain. Le coût du canal ayant été de 375,000,000 dollars, les intérêts à 3% demanderont annuellement 11,250,000 dollars. Il résulte de ces chiffres, que les recettes devront être de 15,250,000 dollars pour que le canal ne soit pas une charge financière pour l'Etat.

M. Johnson estime que les navires n'hésiteront pas à payer un droit de passage de 1.00 à 1.25 dollar par tonne, plutôt que de faire la circumnavigation, chiffre jugé nécessaire en se basant sur le tonnage probable passant par le canal. La concurrence entre Panama et Suez ne s'exercera évidemment pas dans toutes les régions, mais elle sera vive pour les navires qui auront à parcourir approximativement la même distance de leur point

de départ au point d'arrivée en passant par l'un ou par l'autre des canaux. Ce sera fréquemment le cas pour des régions très commerçantes, variant naturellement selon le trajet à parcourir par les navires. Ainsi pour plusieurs points de l'Australie et de l'Extrême-Orient, la distance maritime de New-York est la même par l'une ou par l'autre voie. De même les relations commerciales qui sont si actives entre les ports d'Europe et la Chine, le Japon et les Philippines se feront par la voie la plus avantageuse. Il est encore d'autres points très nombreux qui pourraient être donnés en exemple et qui montrent que la concurrence entre les deux canaux sera acharnée. Si le gouvernement américain doit tenir compte de l'état du trafic pour l'établissement du tarif, il faudrait néanmoins que celui-ci ne soit pas trop élevé, s'il veut attirer le trafic se faisant entre l'Europe et l'Extrême-Orient. Pour établir ses chiffres, M. Johnson se base sur une probabilité de progrès; les progrès du commerce international sont réels, mais il faut tenir compte des imprévus, et il n'est pas impossible que la courbe de ces progrès se redresse moins rapidement que dans le passé, pour certaines régions. En cas d'erreur de calcul, le gouvernement américain supporterait vraisemblablement une charge financière pour une œuvre qui jusqu'à un certain point pourrait être considérée d'intérêt public. La question de la concurrence entre les deux canaux devient alors intéressante à un autre point de vue. Que peut une compagnie en concurrence avec un Etat pour qui le revenu est chose secondaire ? Etant donné l'attitude très discutée des Etats-Unis, au sujet du canal de Panama, ne proposerait-on pas le rachat immédiat de Suez par les gouvernements dont les nationaux sont intéressés.

Utilisation des machines agricoles en Russie. — Il est intéressant de signaler que le gouvernement de Kieff a l'intention d'organiser une union qui aurait pour but de s'occuper de l'achat et de la vente de tous les instruments aratoires et machines agricoles. Il y a là une initiative intéressante et il convient de voir si l'établissement de sociétés coopératives agricoles, ayant même une extension beaucoup plus grande, ne pourrait pas être avantageusement institué.

Les réserves de houille de la terre. — C'est une question du plus haut intérêt et de laquelle se sont préoccupés les géologues, les économistes, que de savoir quelles sont les réserves de charbon dont on dispose.

En 1861, Hull évalua les réserves de charbon en Angleterre à 80,000 millions de tonnes anglaises et calcula que ces réserves suffisaient pour huit cents ans. Le professeur Stanley Jevons cependant affirma que les réserves anglaises seraient épuisées au bout d'un siècle. Ce résultat inquiéta tellement la Grande-Bretagne que, en 1866, une commission royale fut instituée qui, de son côté, constata que les mines anglaises contenaient 147,000 millions de tonnes, suffisantes pour 261 ans si l'augmentation annuelle de l'exploitation était de 3 millions de tonnes. Sidney Lupton prétendit en 1886 que, déjà en 1910, la réserve anglaise serait tellement épuisée qu'elle serait sans importance pour l'industrie. Une importation de charbon en Angleterre serait impossible, car les frais seraient, dans le cas le plus favorable, aussi grands que le budget total d'aujourd'hui. Quelles que soient ces évaluations, il est sûr qu'au XXIe siècle, les réserves seront presque épuisées. Il y a treize ans, le président de l'Institut des ingénieurs des mines anglais déclara que dans le district de Middlesborough, il n'y aurait plus d'usines en activité dans cinquante ans, les deux tiers des meilleurs charbons anglais seront consommés.

La richesse en charbons de l'Allemagne est beaucoup plus grande que celle de l'Angleterre, car elle est le pays le plus riche en charbons de l'Europe. D'après le professeur Fischer, une des plus grandes autorités en la matière, l'Allemagne possède des réserves pour mille ans. Il est nautrel que les évaluations soient différentes, mais Engler-Carlsruhe dit que les provisions de l'Allemagne sont de 416 milliards, celles de l'Angleterre de 193, celles de la Belgique de 20, celles de la France de 19, celles de la Russie de 40 et celles de l'Europe entière de 700 milliards de tonnes.

La richesse charbonnière des Etats-Unis est évaluée à 630 milliards de tonnes et celle de la Chine à autant. On ne compte pas la lignite, dont l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie possèdent la plus grande quantité, tandis que l'Amérique du Nord n'arrive qu'en troisième ordre. La production totale annuelle de charbon dans le monde entier s'élève à plus de 700 millions de tonnes; les Etats-Unis ainsi que la Grande-Bretagne fournissent chacun environ 250 millions, donc ensemble plus que la moitié de la production totale.

La question de l'épuisement des houillières est d'une importance primordiale pour les pays industriels étant donné l'uti-

lisation considérable de la houille dans presque toutes les industries. Elle a été examinée sommairement dans un ouvrage " L'essor industriel et commercial du peuple canadien ", dans lequel l'auteur a exposé la situation du Canada à ce point de vue et l'avenir industriel qui lui est réservé en raison de sa richesse en pouvoirs hydrauliques.

Le congrès international des chambres de commerce de 1914. — Nous avons donné dans un précédent numéro des renseignements sur le congrès des chambres de commerce de Boston. Le prochain aura lieu à Paris en 1914. Il promet d'être très intéressant. Indépendamment des questions étudiées antérieurement et qui seront réexaminées, d'autres seront également l'objet de discussions. Voici d'ailleurs les différentes questions qui sont portées à l'étude et seront l'objet de rapport :

1° Rapport du bureau sur la suite donnée aux résolutions des précédents congrès, notamment dans les questions de la date de Pâques, de la fixité du calendrier et des statistiques douanières ;

2° De l'utilité d'une action internationale contre la concurrence déloyale, dans le sens des législations de la Grande-Bretagne, de l'Allemagne et du Danemark ;

3° De l'unification des législations relatives à la procédure d'arbitrage pour régler les litiges entre citoyens de pays différents ;

4° De l'unification des lois sur les warrants en vue de faciliter, d'étendre et de mieux garantir le crédit sur marchandises ;

5° Projet d'étude comparative des polices d'assurances en trafic international (à titre documentaire et en vue d'améliorer leur rédaction) ;

6 Projet de type uniforme de connaissement, quant aux conditions générales, pour les lignes concédées ou régulières de navigation à vapeur, afin d'empêcher des contradictions, des surprises internationales ;

7° Chèques postaux et virements postaux internationaux ;

8° Unification des législations sur les chèques (pour rapport du comité de Londres) ;

9° Modifications et additions au règlement des Congrès internationaux des chambres de commerce, voté à Milan en 1906.

Les progrès du commerce international. — Le Board of Trade vient de publier le tableau comparatif du mouvement du commerce extérieur des principaux pays, dont les chiffres à fin avril 1913 étaient connus. Voici comment se présente le total des importations et des exportations pendant les quatre premiers mois des exercices 1913 et 1912: (*en milliers de Livres Sterling*).

	IMPORTATIONS		EXPORTATIONS	
	1913	1912	1913	1912
Russie	36,637	32,861	37,256	38,992
Allemagne	179,732	175,992	163,026	136,880
Belgique	61,520	59,973	47,733	48,325
France	114,604	111,499	90,626	84,560
Espagne	17,436	12,525	14,359	14,019
Italie	49,179	46,804	31,377	30,423
Autriche-Hongrie	45,475	49,630	36,414	34,666
Egypte	9,069	8,177	11,179	12,857
Etats-Unis	128,026	124,567	165,633	161,569
Japon	26,726	23,898	19,474	14,844
Indes	41,114	34,782	58,295	57,096
Canada	45,591	37,926	20,374	15,829
Afrique du Sud	13,925	13,555	9,803	7,375
Angleterre	218,066	206,941	170,361	151,508

Contre les trusts. — Bien que les législations de presque tous les pays contiennent des dispositions contre l'accaparement, les concentrations modernes attirent l'attention des législateurs. Voici que le gouvernement argentin a déposé devant le Congrès un projet de loi contre les trusts. Ce projet est calqué sur la loi américaine, dite loi Shermann, qui interdit toute combinaison d'entreprises menaçant la liberté du commerce.

Le commerce extérieur du Brésil. — Voici d'après les documents fournis par la Direction de la Statistique commerciale du Brésil les chiffres du commerce extérieur pendant les quatre premiers mois de l'année: (*en Livres Sterling*).

IMPORTATIONS	1911	1912	1913
Janvier	4,672,631	5,203,570	6,236,423
Février	4,335,163	4,403,751	5,353,878
Mars	4,602,359	5,323,842	6,139,506
Avril	4,066,680	4,700,602	5,616,229
4 mois	17,676,833	19,631,765	23,346,036

Le gouvernement a également déposé un projet portant émission de titres pour 15 millions de piastres-papier destinés à couvrir les frais de l'exploitation par l'Etat des mines pétrolifères de Comodoro et de Rivadavia.

EXPORTATIONS

Janvier.	4,148,757	5,797,711	7,761,546
Février.	4,134,194	5,520,347	5,523,198
Mars.	4,480,161	5,764,737	4,355,081
Avril.	4,138,701	4,403,357	3,461,880
4 mois.	16,901,813	21,486,151	21,101,705

On remarquera que le total des exportations pour les quatre premiers mois de l'année a été sensiblement égal à celui de la période correspondante de 1912. Ce n'est que plus récemment que la baisse du café s'est accentuée. On observera cependant que, depuis le commencement de l'année, la diminution des exportations a été progressive.

Voici le relevé des exportations des 9 principaux articles pendant les quatre premiers mois de l'année: (*en Livres Sterling*).

	1912	1913	Différence en + ou en — en 1913
Coton.	205,147	842,917	+ 637,770
Sucre.	51,997	58,200	+ 6,203
Caoutchouc.	6,548,906	5,293,716	— 1,255,190
Cacao.	522,452	469,789	— 52,633
Café.	11,107,037	11,158,145	+ 61,108
Cuirs.	665,762	707,419	+ 41,657
Tabac.	376,881	720,483	+ 343,602
Maté.	541,694	668,335	+ 126,731
Peaux.	291,205	223,269	— 67,936
Total des 9 articles. ..	20,310,991	20,142,273	— 168,718
Autres articles.	1,175,161	959,342	— 215,729
Total général.	21,486,152	21,101,705	— 384,447





Durée du contrat de transport. — Pendant longtemps la doctrine et la jurisprudence ont eu tendance à limiter la durée du contrat de transport à la durée même du trajet de la marchandise et de le considérer, en conséquence, comme prenant fin à l'arrivée en gare de destination. Actuellement encore cette théorie a ses défenseurs. La cour de cassation réagit cependant contre ce point de vue inexact et déclare que le contrat de transport n'est consommé que par la livraison au destinataire. Les compagnies de transport ne sont donc libérées de leur responsabilité qu'une fois la livraison effectuée alors que, d'après la théorie adverse, elle doit cesser à l'arrivée de la marchandise à destination. Cette question de la responsabilité étant importante, il importe que la jurisprudence se rallie unanimement à la décision de la Cour suprême.

Mon Bureau.

Vente de la part d'un fonds de commerce à un co-associé. — Lorsqu'un associé vend à son co-associé sa part dans le fonds de commerce commun, ce qui est un mode fréquent de liquidation d'une société, il doit s'abstenir de tout acte de nature à détourner la clientèle et à diminuer l'achalandage du fonds cédé, et par conséquent de lui faire concurrence. C'est le droit commun en matière de cession de fonds de commerce, qui emporte l'obligation de garantie. Il faut même soutenir que, étant donné le caractère de bonne foi de l'acte de société en ce qui concerne les rapports des associés entre eux, l'associé cédant est tenu à une réserve plus grande qu'un vendeur ordinaire, et que la défense de faire concurrence doit être plus absolue. C'est ce qu'admet la jurisprudence.

Le contrat de vente. — Le contrat de vente le plus usuel, est, semble-t-il, le plus simple de tous. Qu'on se détrompe! C'est au contraire le plus compliqué de tous les contrats, à raison de la variété des usages de place, de la multiplicité des libres conventions, à raison aussi de la diversité des choses ou marchandises

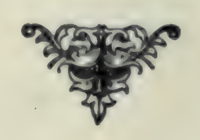
de toutes natures, et de toutes provenances pouvant faire l'objet de ce contrat. Il suffit de dépouiller, ne fut-ce que pendant quelques mois les revues juridiques et commerciales, pour s'en rendre compte. Chaque jour surgissent de nouvelles questions, des difficultés nouvelles. En matière de vente surtout, ce sont les principes, que l'on oublie à tout instant ou que l'on n'est pas arrivé à dégager. L'on ne saurait trop revenir, ni trop insister, sur ce sujet, si l'on veut vulgariser les vraies notions et répandre dans le monde des affaires un certain esprit juridique qui, pour n'y être pas toujours apprécié, y est néanmoins indispensable.

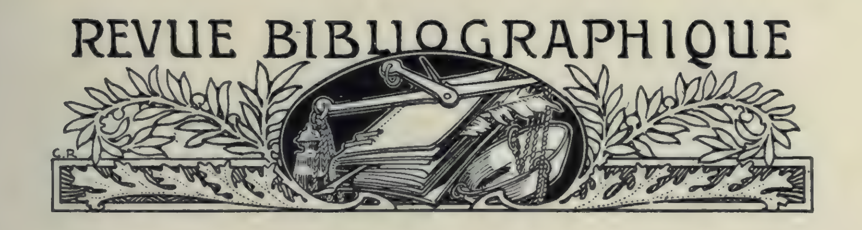
C'est dans ce but que nous nous efforcerons de porter à la connaissance de nos lecteurs les arrêts se rapportant au contrat de vente, qui pourraient les intéresser, en ne bornant pas nos observations aux seuls tribunaux canadiens.

Vente à terme de rigueur. — Lorsque l'acheteur en passant commande, prie le vendeur de faire son possible pour livrer la marchandise vers une telle date au plus tard, cette marchandise faisant l'objet de transactions qui se concluent à une date déterminée, la marchandise est stipulée livrable endéans un délai de rigueur et la convention est conclue sous condition expresse, de telle façon qu'en cas de non réalisation, la commande se trouve comme non avenue, sans aucune mise en demeure.

S'il est admis que lorsque les parties ont employé des termes bien exprès et précis, tels que " dernier délai " ou " tout au plus tard," le vendeur est en demeure par l'arrivée même de la date, il ne peut en être ainsi, lorsque les parties ont simplement indiqué une date ; dans ce dernier cas, la date indiquée apparaît comme un renseignement, mais nullement comme constituant une des conditions principales du contrat. — *Tribunal de Bruxelles.*

Nullité pour cause d'erreur. — L'erreur ne vicie la vente que si elle a porté sur la substance de la chose. Il en est ainsi quand le vendeur a vendu à un prix déterminé, une marchandise qui n'existe pas dans le commerce à ce prix-là. Ainsi, dans la vente de 5000 kilos de zinc à 53,35 au lieu de 73,35 les 100 kilos, il y avait erreur d'écriture évidente. — *Tribunal de Verviers.*





La photographie documentaire dans les excursions et les voyages d'études (1). — Pour apprécier cet ouvrage, il convient de dire que l'auteur, qui possède à fond la matière, l'a façonnée de main de maître: l'orthochromatisme et les temps de pose, les méthodes de développement et la pratique des grands instantanés, sont exposés avec une précision et une clarté telles qu'il semble inutile d'en parler davantage et impossible d'en parler mieux. Le procédé d'exécution des planches hors texte, d'après une sélection des clichés de l'auteur, a permis de reproduire de la façon la plus heureuse, avec toute la délicatesse désirable du modelé jusque dans les plus légères demi-teintes, des vues délicieuses dont les sujets sont prélevés parmi ceux pouvant le mieux illustrer par l'exemple les leçons d'un amateur distingué en même temps que praticien émérite, rompu aux exigences de la photographie en montagne et en excursion.

L'auteur dit avec raison dans sa préface: "Nous avons exposé dans ces notes la genèse complète de l'épreuve sans lui reconnaître cette sincérité automatique qu'on lui accorde trop souvent, mais, en revanche, avec le souci constant de donner au document son maximum de valeur et d'utilisation possible, grâce à une recherche minutieuse de la vérité dans la représentation."

L'A. B. C. du libre-échange (2). — Ce volume est une démonstration, reposant sur des faits empruntés à tous les pays, de la nécessité du libre-échange pour le développement économique des nations. Il paraît au moment même où les *Tariff Reformers* britanniques viennent d'abandonner le programme de M. Chamberlain et où les Etats-Unis procèdent à la revision de leur *tariff* avec une hardiesse dont le président M. W. Wilson a montré la raison d'être. Ces deux faits, conclusion logique du livre de M. Yves Guyot, répondent d'une manière décisive aux

(1) C. Vallot. — Un vol. de 80 p. avec 8 planches hors texte.—Charles Mendel, éditeur, 118, rue d'Assas, Paris.—Prix : 3 francs.

(2) Yves Guyot.—Un vol. cartonné in-32 de 209 p.—Editeur : Librairie Félix Alcan, Paris.—Prix : 2 francs.

allégations des protectionnistes qui prétendaient que le libre-échange était abandonné partout, et montrent à tous la nécessité d'étudier les relations économiques des peuples entre eux, si mal connues par la plupart de ceux qui en parlent.

Notes pratiques de cinématographie (1). — Cet ouvrage n'entre pas dans les détails techniques et toutes les complexités que comporterait l'étude entière de la cinématographie. C'est un guide concis et substantiel qui permet d'arriver à faire de bonnes projections en donnant tous les renseignements pratiques indispensables.

Toute personne désireuse de faire des projections cinématographiques, doit être mise en garde contre la facilité apparente de leur fonctionnement. C'est aussi pour beaucoup à cette cause que peuvent être attribués bon nombre d'insuccès.

Un apprentissage doit précéder toute tentative d'exploitation: cet apprentissage, à la rigueur, peut se faire seul, à la condition toutefois d'y apporter l'attention voulue et les soins nécessaires.

Il est indispensable, au préalable, de se rendre compte de la fonction des organes qui composent le poste, de leur place exacte et de leur utilité. C'est ce que l'on trouve dans cette brochure.

Grandeur et figure de la terre (2). — Cet ouvrage augmenté de notes, de cartes et publié par les soins de G. Bijourdan, membre de l'Institut, était inédit à la mort de l'auteur. Celui-ci a suivi la même marche que dans ses ouvrages historiques: les Livres et Mémoires relatifs au sujet traité sont passés en revue autant que possible dans l'ordre chronologique, et analysés d'une manière serrée, très profitable au lecteur, mais qui pourrait faire attribuer à l'auteur une sévérité exagérée, si tous ceux qui l'ont approché ne nous le peignaient comme essentiellement bon.

M. Bijourdan a complété le travail par une série nombreuse de notes personnelles et par d'autres tirées de l'exemplaire de la "base du système métrique" annoté par M. Delambre.

---

(1) L. Maurin.—Une br. de 60 p. illustrée de figures, schémas et plans de pose. — Editeur: Comptoir d'Edition de *Cinéma-Revue*, 118, rue d'Assas, Paris.—Prix: 0 fr. 75.

(2) J. Delambre. — Un vol. in-8 de 402 p. avec 31 figures et cartes. — Editeur: Imprimerie Gonthier Villars, Quai des Grands Augustins, Paris. — Prix: 15 fr.

Enfin il a ajouté un certain nombre de cartes ainsi que deux tables, l'une méthodique et l'autre alphabétique destinées à donner plus de clarté. Cet intéressant travail devrait se trouver dans toutes les bibliothèques scientifiques.

La politique des transports en Belgique (1). — On sait que M. DeLeener que nous comptons au nombre de nos collaborateurs, s'est fait une spécialité de l'étude des questions économiques telles qu'elles se posent en Belgique. Il a habitué ses lecteurs à présenter ces questions avec un très vif souci d'objectivité, sans jamais rien cacher des réalités.

Dans sa préface, l'auteur explique qu'il a été frappé de l'absence d'esprit de suite dans les solutions données aux problèmes des transports par les pouvoirs publics. Cette situation est dangereuse. Elle ne peut perdurer sans compromettre l'avenir de l'industrie et du commerce belges.

M. DeLeener montre qu'il n'y a d'autre moyen de remédier au mal que l'adoption de règles qui constitueront la politique des transports adaptée aux besoins et aux conditions propres de la Belgique. L'auteur expose les raisons qui militent en faveur de l'extension exclusive du réseau des voies ferrées. Les voies navigables ne pourront guère donner que des résultats illusoires. Quant aux transports maritimes, toute l'intervention du Gouvernement doit être réservée au progrès du port d'Anvers. Les autres ports établis dans le pays ne méritent pas l'appui financier de l'Etat. Le même appui n'est pas justifié non plus à l'égard du développement de la marine marchande nationale.

De telles conclusions aussi nettes et aussi solidement établies ne peuvent manquer de retenir l'attention, principalement dans les conditions présentes de la question des transports en Belgique. L'industrie et le commerce belges ont été mis en émoi par des mesures récentes de l'Administration des chemins de fer. M. DeLeener démontre de façon la plus formelle qu'elles sont complètement injustifiées et qu'elles sont à l'opposé de la façon dont l'Etat devrait et pourrait, sans se mettre en déficit, assurer les transports industriels. Suivant le système qu'il préconise à l'exemple des méthodes qu'il a étudiées à l'étranger, l'auteur fait comprendre qu'un régime rationnel des transports par chemin de fer pourrait rendre inutile la création de nouvelles voies navigables.

---

(1) G. DeLeener. — Un vol. in-16 de 320 p. cartonné toile. — Editeur : Misch et Thron, rue Royale, Bruxelles.—Prix : 3 fr.

La réglementation du travail réalisée ou projetée (1). — L'auteur a montré à l'aide de l'expérience d'un récent passé et des aveux des rapports officiels, ce que la réglementation du travail déjà réalisée présentait d'illusions et de dangers. C'est l'objet de la première partie de l'ouvrage. Il s'est efforcé ensuite de faire comprendre que les principales des mesures actuellement en préparation: journée de dix heures, salaire minimum, etc... ne le céderaient en rien à leurs aînées sous ce double rapport.

Le parlement français songeant à poursuivre son œuvre et à ajouter encore des réglementations nouvelles à celles déjà trop nombreuses dont souffrent le commerce et l'industrie, ce livre vient à son heure.

Les maisons à succursales multiples en France et à l'étranger (2). — Les maisons à succursales multiples sont à l'ordre du jour, mais jusqu'ici aucun ouvrage ne leur avait été consacré: M. Moride a comblé cette lacune.

Après avoir parlé des systèmes de vente voisins de la vente par succursales — *concessions, dépôts, commandites, mail-order, " tenus ", " attachés "*, etc...—, l'auteur montre, grâce à des chiffres significatifs, l'importance des maisons à succursales; puis il étudie ces entreprises au point de vue financier; ensuite, il en décrit le mécanisme; enfin, il traite le problème de l'impôt; il termine par une vue d'ensemble sur le système et son avenir. Au moment où des difficultés s'élèvent à propos de l'application de la loi française de février 1912, concernant l'impôt sur les succursales, nous croyons utile de signaler le chapitre consacré à cette question.

M. Moride ne s'est pas contenté d'étudier les maisons à succursales en France, il a étendu son enquête à l'Angleterre, à la Belgique, à l'Allemagne et à la Suisse: le *Filialsystem* allemand et les *Multiple Shops* anglaises ont donc place dans son ouvrage.

En un mot, ce livre est à la fois et l'étude d'une forme nouvelle de concentration et la description d'une méthode origi-

---

(1) E. Payen. — Un vol. in-16 de 258 pages. — Editeur: Librairie Félix Alcan.—Prix: 3 fr. 50.

(2) P. Moride, chargé du cours d'économie politique à la Faculté de Droit de l'Université de Montpellier. — Un vol. in-16 de 234 p. — Editeur: Félix Alcan, Paris.—Prix: 3 fr. 50.

nale de vente: à ce double titre, il doit retenir l'attention des économistes et celle des hommes d'affaires.

La typographie et ses produits (1). — Cette monographie industrielle est un aperçu économique, technologique et commercial publié par le ministère de l'industrie et du travail de Belgique. Elle est particulièrement intéressante au moment où il est question au Canada de créer une Ecole de typographie. Cet ouvrage est remarquable et contient une quantité de renseignement très intéressants sur l'imprimerie et les travaux typographiques. Elle contient de nombreux spécimens de travaux exécutés dans les différentes écoles de typographie du pays. Plusieurs d'entre eux ont un caractère réellement artistique et font vivement souhaiter voir ici en Canada des établissements d'instruction d'où sortiraient des jeunes gens ayant fait un apprentissage réel de leur métier.

Répertoire d'une grammaire allemande (2). — La grammaire allemande représente bien des difficultés. Cette brochure est une aide précieuse pour ceux qui veulent se livrer à l'étude de la langue germanique. Elle contient une série d'exercices gradués appliqués aux règles principales.

L'Abyssinie, agriculture, chemin de fer (3). — Bien qu'un grand nombre d'ouvrages aient été publiés récemment par des savants et des explorateurs sur l'Abyssinie, celui de M. de Felcourt s'appliquant spécialement à montrer que les richesses agricoles dans ce pays pourraient être l'objet d'un trafic important, est de ce chef très instructif. Il est divisé, en 9 chapîtres exposant successivement les principales questions : main-d'œuvre, procédé de culture, élevage, forêts, voie de communication, etc., intéressant l'industrie agricole. Il contient une carte et un certain nombre de gravures hors texte qui font connaître cette région, ayant une superficie approximativement égale à celle de la France.

Mexico Atlas (4). — Ce petit atlas édité par la librairie M. Guillot est très intéressant. Il donne des renseignements

(1) Un vol. grand in-8 de 258 p. avec de nombreuses gravures hors texte.—Editeur : Office du travail et inspection de l'industrie, Bruxelles.

(2) Brochure in-8 de 98 p.—Editeur : H. Dessain, Liège.

(3) E. de Felcourt.—Un vol. in-16 de 194 p. avec cartes et gravures.—Editeur : E. Larose, 11, rue Victor Cousin, Paris.—Prix : Frs. 3.50.

(4) Un vol. in-12 de 160 p. avec plusieurs cartes. — Editeur : Librairia Francesa, M. Guillot, Mexique.—Prix : $3.00.

très détaillés sur les différents Etats du Mexique, le district fédéral et les territoires. Il contient 33 cartes en couleurs accompagnées d'un index alphabétique renvoyant aux indications se trouvant sur ces cartes. Il donne des indications sur le commerce, la production, l'administration, les chemins de fer, les lignes de navigation, etc. L'ouvrage est précédé d'une préface par M. A. Pruneda, directeur de l'Ecole des Hautes Etudes de l'université nationale. Cet Atlas doit être consulté par tous ceux qui s'intéressent aux choses mexicaines pour quelques raisons que ce soit.

Il y a une place pour vous (1). — Ce volume qui porte en sous-titre " moyens qui permettent d'obtenir et d'améliorer un emploi " contient quantité d'excellentes choses et l'on peut dire que l'auteur est doué d'un esprit d'observation remarquable. Il est, comme le dit M. E. Pigier, qui a bien voulu en être le préfacier, le résultat d'une longue expérience, d'une profonde étude, d'une minutieuse documentation et puisque dans chaque branche du mouvement social moderne il existe une méthode pour réussir, il peut être considéré comme une méthode saine et logique pour la recherche et l'obtension d'un emploi. Cet ouvrage a eu le succès qu'il mérite puisqu'il en est à son vingtième mille.

Organisation et direction des usines (2). — L'auteur a fait ce travail d'après le livre allemand " der Tabrikbetrieb." Le but en est montré dans la préface dans laquelle il dit: " Le temps c'est de l'argent ! " Ce proverbe est exact, surtout dans les affaires et dans l'industrie. Pour obtenir un bon résultat dans n'importe quelle entreprise industrielle ou commerciale, il faut donc réduire au minimum le temps employé pour chaque travail, tout en l'exécutant d'une manière exacte et complète.

Pour atteindre ce but, une bonne organisation est nécessaire. Comme les Allemands, avec leur esprit de discipline, sont arrivés à fonder des institutions et à réaliser une organisation leur permettant de nous faire concurrence avec succès dans notre pays, nous avons pensé qu'il serait intéressant de faire connaître

---

(1) H. O'Stelyus.—Un vol. in-8 de 235 p. — Editeur : The Success Edition, 227, rue St-Denis, Paris. Prix : Frs. 3.50.

(2) A. Mayer, ingénieur.—Un vol. in-8 de 220 p. avec 5 figures. — Editeur : Librairie Gonthier-Villars, 55, Quai des Grands Augustins, Paris. — Prix : 7 fr. 50.

aux industriels et aux ingénieurs français leurs méthodes et leurs procédés.

C'est ce point de vue qui nous a décidé à entreprendre le travail que nous présentons à nos lecteurs sous le titre de *Direction et Organisation d'usines,* et qui donne entre autres des indications assez complètes sur la manière d'établir exactement et avec le moins de frais possible le prix de revient exact de chaque produit.

Nous nous sommes efforcés autant que possible d'adapter les procédés allemands aux coutumes françaises. Néanmoins, comme ce n'est pas toujours possible, nous avons décrit certains procédés tels qu'ils sont employés en Allemagne. Ces renseignements peuvent être de grande utilité à beaucoup d'industriels français qui, se basant sur ce que nous leur donnons à titre d'exemple, pourront créer dans leurs établissements une organisation leur permettant de combattre avec succès l'invasion des produits étrangers.

Nous ne prétendons nullement que ce que nous présentons soit seul exemplaire et seul susceptible d'assurer un bon résultat. Au contraire, il existe des organisations et des procédés si variés qui donnent satisfaction, que nous ne pouvons tout mentionner. Notre but aura été atteint si nous avons ouvert les yeux sur la nécessité d'organiser en France l'exploitation des établissements industriels de manière à obtenir le rendement maximum avec le minimum de frais."

La Tunisie (1). — Le livre que présente M. Guillot condense sous une forme facilement accessible à tous de multiples renseignements et documents relatifs à la Tunisie. Ayant habité longtemps ce pays il a recherché avec soin les ressources qu'il offre aux diverses branches de l'activité humaine. Il est divisé en 7 chapitres examinant successivement le pays au point de vue géographique, son organisation administrative, ses ressources naturelles, la propriété foncière, l'agriculture, le commerce et l'industrie, la colonisation et enfin le tourisme en Tunisie. On lira avec intérêt cette étude instructive sur cette partie de l'Afrique.

---

(1) E. Guillot.—Un vol. in-8 fr. 272 p. avec 3 cartes.—Editeur : E. Larose, 11, rue Victor Cousin, Paris.—Prix : Frs. 6.

Le karité et ses produits (1). — Ce livre qui fait partie des publications officielles du gouvernement général de l'Afrique Occidentale française, est un exposé bien intéressant d'une plante, le karité, ainsi que des productions que l'on peut en tirer. L'auteur donne des renseignements au point de vue botanique, étudie le fruit, la pulpe, la coque, l'amande, riche en matières grasses. On en extrait le beurre de karité dont les usages sont nombreux en Afrique et dont l'utilisation serait possible en Europe. Ayant un caractère pratique, l'ouvrage donne de plus le devis d'un matériel d'huilerie pour l'extraction du beurre pouvant traiter 1000 kilos de noix en 10 heures. Cet ouvrage a sa place marquée dans les bibliothèques des sciences commerciales, en raison des renseignements qu'il donne sur ce produit commerçable bien intéressant et certainement peu connu.

Crédit agricole mutuel (2). — Ce livre est intéressant dans un pays comme le Canada où les questions agricoles sont au premier plan. Il est un commentaire théorique et pratique d'après le dernier état de la législation et contient des modèles et des formules. Comme le disait M. Méline, la mutualité est la vraie solution du problème social. Les questions qui sont relatives au crédit agricole à long et à court terme et les sociétés coopératives agricoles méritent de retenir l'attention en raison des avantages que l'on peut tirer en suivant les exemples donnés par les régions où ces organismes fonctionnent. Dans ces trois parties, cet ouvrage examine les différentes lois qui sont relatives au crédit agricole mutuel et aux sociétés coopératives. Tous ceux qui s'intéressent à ces questions ne peuvent se dispenser de consulter cet ouvrage.

Organisation commerciale (3). — Cet ouvrage est constitué par les comptes-rendus des conférences et rapports présentés au premïer congrès international du bureau moderne, organisé par la revue " Mon Bureau ", sous les auspices de la chambre syndicale de mécanographie. C'est une heureuse idée que MM. G. & M. Ravisse ont eue de publier en un volume ces rapports et conférences. Presque tous présentent un vif intérêt,

---

(1) J. Vuillet, directeur d'agriculture coloniale.—Un vol. in-8 de 155 p. avec cartes et gravures hors texte.—Editeur : E. Larose, 11, rue Victor Cousin, Paris.

(2) J. LeClec'h.—Un vol. in-12 de 232 p.—Editeur : Bulletin commentaire des lois nouvelles et décrets, 147, Boul. St-Michel, Paris.—Prix : Frs. 3.50.

(3) Un vol. in-8 de 248 p. avec de nombreuses gravures. — Editeur : G. & M. Ravisse, 52, rue des Saints Pères, Paris.—Prix : Frs. 5.

et ceux très nombreux, auxquels il n'est pas donné d'assister aux réunions des congrès, peuvent ainsi se rendre compte des questions qui ont été étudiées et discutées. En voici quelques-unes prises au hasard: les cartes fiches, le classement des papiers d'affaires, la mécanique dans le bureau, l'égalité des livres à feuilles mobiles, la publicité, l'hygiène au bureau, etc. Il sera intéressant lors d'un prochain congrès de revoir la plupart de ces questions et les progrès qui auront été réalisés depuis la rédaction des rapports du premier congrès international du bureau moderne.

La publicité en Allemagne (1). — L'auteur qui prend comme épigraphe " en matière de publicité, l'Allemagne est allée à l'école américaine " a publié là une excellente petite brochure qui est un exposé de l'histoire de l'évolution, de l'intensité et de la valeur de la publicité allemande. Son travail est d'autant plus intéressant qu'il a reproduit dans une série de gravures un certain nombre de moyens de publicité utilisés en Allemagne, catalogues, affiches, marque de fabrique, publicité de journaux, revues, etc. Ceux qui liront cette brochure se rendront compte de ce que la vitalité économique de l'Empire est une conséquence des procédés employés pour donner une plus grande diffusion à l'immense production germanique.

Des frais de bureau (2). — La comptabilisation des frais de bureau présente quelquefois de grandes difficultés. Les dépenses peuvent se diviser à l'infini, mais il est évident que la passation des écritures dépendra de leur groupement, de leur classification. C'est de cette classification que dépendront les difficultés plus ou moins grandes de tenue d'une comptabilité. L'auteur qui a étudié cette question d'une façon spéciale, estime avec raison qu'il convient d'examiner la marche des frais de bureau et de se rendre compte par la comptabilité de leur augmentation et leur diminution car prévenir les excès de dépenses est la plus délicate mission du dirigeant d'une exploitation commerciale.

La réclame dans ses rapports avec les affaires et le public (3). — La publicité joue un rôle considérable dans les affaires modernes; c'est ce qui lui a valu l'attention des

(1) P. Mosselmans.—Une br. in-12 de 58 p. avec de nombreuses gravures. — Editeur: Editions commerciales et industrielles, 172, Chaussée d'Alsemberg, Bruxelles.

(2) J. Haendel. — Une br. in-12 de 70 p. — Editeur: G. & M. Ravisse, 52, rue des Saints Pères, Paris.—Prix: Fr. 1.50

(3) v. Mataja. — Un vol. in-12 de 77 p. — Editions Pol Moss, 8, rue de la Tribune, Bruxelles. Prix: Frs. 2.

auteurs et la publication de plusieurs ouvrages depuis un certain temps. Celui-ci présenté par M. Mataja est divisé en deux parties: la première trantant de la réclame et des affaires, montrant les avantages et les inconvénients, l'importance, les perfectionnements que l'on peut apporter à la publicité. La seconde partie s'occupe des relations existant entre la réclame et le public, l'action de la réclame et ce qu'il faut faire pour l'améliorer. Chacune des parties est divisée en cinq chapitres qu'il est intéressant de parcourir. Aussi cet ouvrage se trouvera dans toutes les bibliothèques de sciences commerciales.

La famille française et son évolution (1). — La famille fournit aux écrivains d'aujourd'hui un de leurs thèmes les plus habituels. Tous y voient un des sujets qui doivent préoccuper le plus justement les esprits soucieux du présent et curieux de l'avenir; tous reconnaissent que la vie propre de la famille et sa constitution se sont grandement modifiées depuis le début du XIXe siècle, qui marque l'avènement de la société moderne.

Quelle fut cette évolution, quels en sont les résultats, quels en doivent être les effets ultérieurs ? En quoi, par quelles influences, pour quelles fins la condition de la femme mariée a-t-elle changé, de même que celle de l'enfant ? Quelle est, à cette heure, la place des ascendants, celle des collatéraux, celle des domestiques dans la famille ? Qu'a-t-elle fait d'eux et que font-ils d'elle ? Quel fut le rôle de l'héritage dans l'évolution ?

Avocat et romancier, M. L. Delzons a étudié ces questions en psychologue et en moraliste aussi bien qu'en jurisconsulte. Il a cherché dans l'observation des faits, comme dans l'analyse de la jurisprudence et des lois, les réponses qui peuvent éclairer, dès à présent, le grave problème de la famille et lui préparer, pour l'avenir, l'utile solution.



(1) L. DELZONS. — Un vol. in-18 de 288 p. — Editeur : Librairie Armand Colin, 5, rue Mézières, Paris. Prix : Frs. 3.50.

UN OFFICE CANADIEN DU COMMERCE EXTERIEUR

L'ANNUAIRE de l'office national du commerce extérieur de France vient d'être publié. (1) Ce volume illustré, contient un extrait des rapports sur le fonctionnement de l'office pendant l'exercice 1912, présentés au conseil d'administration par le comité de direction, le texte de la loi, convention et décrets relatifs à l'office national du commerce extérieur, la liste des conseillers du commerce extérieur de la France au mois de juillet 1913, celle des postes diplomatiques et consulaires de France à l'étranger et celle des chambres de commerce françaises à l'étranger. La lecture de cette annuaire montre les résultats appréciables obtenus par l'office et la haute utilité de cette institution créée en vue de promouvoir les intérêts français à l'étranger.

La France a institué en 1898 cet office qui semble être le prototype des institutions de l'espèce. La Belgique se propose d'en créer un, sous la même dénomination et modelé sur celui qui fonctionne à Paris. Certains autres pays ont des institutions qui s'en rapprochent auxquels ils ont fait subir des modifications inspirées par l'organisme français; ils sont même devenus à certains égards, de meilleurs auxiliaires de l'expansion économique.

La considération des résultats obtenus (2) fait souhaiter l'organisation d'un tel office au Canada, où il serait un puissant facteur du développement du commerce extérieur et en exposant

(1) ANNUAIRE DE L'OFFICE NATIONAL DU COMMERCE EXTÉRIEUR. — Editeur : Office national du commerce extérieur, 3, rue Feydeau, Paris. — Prix : 2 Frs.

(2) Voici la liste des communications transmises durant les six dernières années :

ANNEES.	Correspondances, réception et expédition.	Communications verbales.
1906—1907	66.025	17.733
1907—1908	73.854	19.764
1908—1909	91.515	23.259
1909—1910	94.258	25.424
1910—1911	122.278	27.400
1911—1912	130.093	25.313

à grands traits l'organisation de l'office national du commerce extérieur de la France, nous montrerons approximativement sur quelles bases un tel organisme pourrait être créé au Canada.

La loi organique créant l'office prévoit son but. Il a pour mission de fournir aux industriels et négociants français, les renseignements commerciaux de toute nature pouvant concourir au développement du commerce extérieur et à l'entretien de ses débouchés. La loi lui a donné la personnalité civile, avantage précieux pour les institutions de ce genre et il a été déclaré d'utilité publique.

A la tête de l'office français se trouve un conseil d'administration composé d'un certain nombre de personnalités, dont les représentants des principales chambres de commerce françaises et les hauts fonctionnaires de différents départements ministériels. Ce conseil est présidé par le ministre du commerce et de l'industrie. A côté du conseil d'administration se trouve un comité de direction, présidé par le président de la chambre de commerce de Paris et composé de membres choisis au sein du conseil d'administration. L'office du commerce extérieur est divisé en quatre sections ayant chacune leurs attributions: la première s'occupe des publications de l'office et des renseignements sur la notoriété et l'honorabilité commerciales des maisons établies à l'étranger; la seconde s'occupe des enquêtes et des renseignements commerciaux en général comme aussi de la communication des échantillons, la troisième a les affaires douanières et les statistiques commerciales dans ses attributions et enfin la quatrième, s'occupe de la question si importante des transports, tant par voies ferrées que maritimes.

Diverses publications constituent le principal moyen de propagande employé par l'office national du commerce extérieur. Elles se complètent et forment un ensemble qui est une sérieuse documentation économique pour ceux qui savent l'utiliser. Elles sont le Moniteur officiel du Commerce, la Feuille d'informations, les Monographies et notices commerciales et les Dossiers commerciaux.

Le Moniteur officiel du Commerce, qui représente un vif intérêt, se divise en deux parties, l'une officielle et administrative rédigée par les soins du ministère du commerce et de l'industrie sous les rubriques "Législation française et documents administratifs" et "Législation étrangère." Il ne s'agit évidemment que des dispositions législatives pouvant avoir de l'influence sur

le développement économique. Faisant suite à la partie officielle, il faut mentionner de nombreuses communications plus courtes, d'un grand intérêt, telles que des analyses des bulletins des chambres de commerce, des résultats d'enquêtes. La partie non officielle contient encore des renseignements utiles sur les adjudications, les offres et demandes d'affaires, des extraits des rapports des consuls étrangers, une bibliographie des publications économiques, les rapports des agents diplomatiques et consulaires publiés en fascicules séparés, et l'on en connaît toute l'importance pour ceux qui savent les consulter quand ils sont rédigés par des agents à la hauteur de leur mission.

La Feuille d'informations, créée dans un but de propagande, est envoyée aux maires des villes de France et d'Algérie, où elle est affichée par les soins des municipalités. Elle est affichée également dans les gares de chemins de fer, dans les écoles supérieures de commerce, etc. Son tirage est de près de 4000 exemplaires et, comme le fait remarquer le rapporteur, elle " donne des informations gratuites et impartiales et incite à l'exportation nombre de commerçants qui jusqu'à ce jour, n'avaient pas osé entrer dans cette voie."

La section des publications de l'office fait paraître des monographies très utiles à certaines branches du commerce et de l'industrie.

Les Dossiers commerciaux sont d'une nature spéciale en ce sens, qu'ils donnent des renseignements ayant un caractère plus ou moins confidentiel. C'est une publicité restreinte. Les renseignements donnés doivent être utilisés immédiatement et perdraient de leur valeur, s'ils étaient portés à la connaissance des intéressés par la publication régulière. La progression continue du nombre des abonnés ne comprenant que des industriels et négociants français résidant en France, affirme l'utilité de cette publication qui a une réelle influence sur le développement du commerce extérieur.

Dans le second service se trouve la recherche des débouchés sur les marchés étrangers et coloniaux, les renseignements sur les matières premières que la France doit importer, l'indication des industriels et exportateurs français aux acheteurs étrangers, la centralisation et la diffusion des rapports commerciaux, la communication d'échantillons d'articles étrangers de vente courante au dehors, les voyageurs de commerce à l'étranger, les travaux publics et les adjudications à l'étranger et aux colo-

nies, le placement des jeunes français à l'étranger et les renseignements sur les conditions de la vie.

Les moyens de documentation les plus divers sont employés en vue de pouvoir renseigner, d'une façon précise, les hommes d'affaires de France sur toutes ces questions très importantes.

C'est au troisième service qu'incombent les affaires douanières et les statistiques. Il attache son attention aux modifications dont les tarifications douanières étrangères pourraient être l'objet, et qu'il importe que les exportateurs connaissent. De même pour les statistiques douanières réunies en une bibliothèque groupant les documents officiels universels édités sous la direction de spécialistes ou de groupements de producteurs.

Il est intéressant de constater que le budget de l'office n'est que de 260,400 francs. Le ministère du commerce et de l'industrie donne une subvention fixe de 70,000 francs et la chambre de commerce de Paris une subvention variable, provenant d'une recette d'un quart de centime additionnel à la contribution des patentes. Cette subvention est de 92,000 francs pour l'année 1913. Un grand nombre d'autres chambres de commerce versent également un subside annuel. Les recettes comprennent encore des souscriptions d'associations diverses ou individuelles et surtout le produit des publications. Il est juste de mettre en relief que l'ensemble des services rendus au commerce extérieur de France, par l'office national du commerce extérieur est absolument remarquable, étant donné le budget dont il dispose.

Bien que l'institution soit de création relativement récente, les résultats n'ont pas tardé à se faire sentir et l'annuaire qui vient de paraître donne des renseignements statistiques qui en sont la preuve manifeste. Les demandes se sont multipliées au point qu'il a fallu créer un " Répertoire pour favoriser le développement de l'exportation française." Cette création a été portée à la connaissance des agents diplomatiques et consulaires de France, des chambres de commerce françaises à l'étranger, des conseillers du commerce extérieur de France lesquels en ont fait communication aux intéressés, ce qui a provoqué une augmentation du nombre de représentants et d'acheteurs.

En même temps qu'il créait l'office national du commerce extérieur, en vue de procurer des correspondants à cet office, le gouvernement français publiait un décret instituant les " Conseillers du Commerce extérieur de la France." Ces correspondants sont choisis parmi les industriels et négociants français,

établis tant dans la métropole qu'aux colonies ou à l'étranger, y jouissant d'une grande notoriété dans les affaires d'importation ou d'exportation et ayant personnellement contribué au développement du commerce extérieur, soit par la direction de la représentation de maisons ou comptoirs, soit par l'accomplissement de missions commerciales, par des publications et des études ou l'envoi régulier d'informations commerciales. Tels sont à peu près les termes du décret instituant les conseillers du commerce extérieur de France. Ils sont suffisamment explicatifs et l'on comprend toute l'importance qu'il y a d'avoir des correspondants répartis en tous les points du monde et faisant parvenir des renseignements sur la situation des marchés, les besoins et les ressources, les améliorations à apporter pour augmenter le volume du trafic, les usages commerciaux relatifs à la vente, aux transports, aux emballages, aux paiements, aux procédés employés par les concurrents pour prendre pied sur les marchés et obtenir les faveurs de la clientèle étrangère. Quand des renseignements sont demandés directement aux conseillers du commerce extérieur, les réponses sont adressées par l'intermédiaire de l'office national, qui les transmet aux intéressés après en avoir tenu note pour sa propre documentation. De cette manière l'office est lui-même renseigné et éventuellement, il pourrait répondre directement à des demandes qui lui seraient adressées.

Considérant avec raison que la présence des nationaux à l'étranger contribue efficacement à l'expansion commerciale et industrielle, un décret ultérieur a mis tous les conseillers du commerce extérieur dans l'obligation, sous peine de se voir considérer comme démissionnaire, de placer au moins deux Français dans une entreprise quelconque. L'action exercée en ce sens serait excellente. Les nationaux à l'étranger s'y créent des relations, y apprennent la langue en même temps que le genre d'affaires; les mieux doués d'entre eux deviennent les chefs d'entreprises parfaitement au courant, connaissant la façon de traiter les transactions commerciales et, soit qu'ils continuent à résider à l'étranger, soit qu'ils rentrent au pays, doivent naturellement rendre d'éminents services au commerce et à l'industrie. Mais, ce n'est pas chose si aisée que de placer des jeunes gens à l'étranger et la disposition prévoyant la radiation en cas de non exécution est un peu sévère, d'autant plus, que ce serait une erreur de croire que les candidats ayant les aptitudes voulues pour être conseillers du commerce extérieur, autrement que de nom, abon-

dent. Dans certaines régions même, il doit être très difficile d'en trouver (1) et les difficultés s'accentuent si l'on attache des obligations à des fonctions absolument désintéressées et pour lesquelles il faut faire appel au dévouement. En demandant trop, on court le risque de ne rien obtenir. Les résultats l'ont démontré, aussi la mesure en question a-t-elle été rapportée. Il semble plus aisé de réclamer des conseillers du commerce extérieur résidant à l'étranger, des renseignements qui peuvent être d'une haute utilité, renseignements d'un caractère général ou sur des questions se rapportant à leurs occupations professionnelles, dans lesquelles ils ont naturellement une plus grande compétence. Ces renseignements peuvent être communiqués de leur initiative ou à la demande du ministère du commerce. Quant à la question très intéressante du placement des nationaux à l'étranger, il existe un certain nombre d'institutions créées spécialement à cette fin et il en est qui ont déployé une activité démontrée par les résultats qu'elles ont obtenus. Citons parmi elles, la société d'encouragement pour le commerce français d'exportation, dont nous avons exposé le fonctionnement et les résultats dans une étude publiée il y a quelques années. (2) Comme aide à ces institutions, les conseillers du commerce extérieur pourraient agir doublement: 1° en donnant sur demande des renseignements sur la région dans laquelle ils résident; 2° En donnant appui et conseils aux nationaux qui leur sont recommandés par ces institutions.

Des réceptions sont organisées dans les locaux de l'office national du commerce extérieur, afin de mettre en présence les consuls et agents diplomatiques avec les personnes désireuses de se renseigner verbalement sur les possibilités commerciales avec les pays où ces agents sont accrédités. Il en est de même, pour les conseillers du commerce extérieur de la France.

On souhaite également voir les élèves-consuls faire un stage dans les bureaux de l'office, afin de leur donner plus de connaissance pratiques qui leur permettraient de donner au commerce français un concours plus efficace. Etant donné que les consuls doivent connaître les besoins et les ressources de leur pays et de celui où ils sont accrédités, ce serait certainement là une excellente mesure.

---

(1) Ce n'est évidemment pas le cas pour la métropole où le nombre des conseillers est limité à 1000.

(2) ESSAI SUR LA NÉCESSITÉ DE LA CRÉATION D'UNE SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT POUR LE COMMERCE BELGE D'EXPORTATION. Bruxelles, 1904.

L'action de l'office national du commerce extérieur de France a certainement été féconde. Comme le fait observer le rapporteur, " il serait sans doute excessif de prétendre qu'elle a seule provoqué l'augmentation des échanges de la France depuis quinze années; il faut toutefois admettre que la documentation qu'il a mise à la disposition du commerce français a pu faciliter à nos exportateurs, dans une large mesure, les moyens d'accroître leurs affaires sur les marchés étrangers."

Nous avons montré ailleurs combien il est nécessaire que le Canada se tourne vers l'industrie. Il y parviendra par l'organisation économique. Nous entendons par là la création méthodique d'un ensemble d'institutions (1) et l'office national du commerce extérieur et les conseillers du commerce extérieur sont parmi elles. Le Canade a là un effort considérable à réaliser et il le réalisera, tôt ou tard, volontairement ou involontairement poussé par l'évolution économique du monde. Le plus tôt serait le mieux.

A.-J. DE BRAY.



(1) V. L'ESSOR COMMERCIAL ET INDUSTRIEL DU PEUPLE CANADIEN. Chap. V. *Les institutions économiques.*

La Géographie et les Hautes Etudes Commerciales

CELUI qui de nos jours contesterait l'utilité de la géographie se ferait bien vite taxer d'ignorance et de manque de jugement. Et ce serait avec raison! Cette utilité, en effet, est non seulement manifeste pour les étudiants en sciences commerciales auxquels on ne pardonnerait pas d'ignorer le monde, mais aussi pour tous ceux dirigeant leurs efforts vers d'autres carrières que le commerce et dont elle complètera la culture intellectuelle de façon parfaite.

En tant que " science " la géographie a passionné et fait l'objet des travaux des savants et des chercheurs de tous les peuples depuis les temps les plus reculés. Aujourd'hui, grâce aux patientes études des géographes, des géologues et grâce aux découvertes des nombreux explorateurs qui, depuis des siècles, ont essayé de traverser les régions ignorées de la terre et de pénétrer leurs secrets, la surface de notre planète est, à peu de chose près, entièrement connue.

Les premières découvertes géographiques sont dues surtout à ce que, chez les peuples anciens, presque tous les hommes exerçaient la profession de marin ou celle de commerçant. Ces deux métiers, de bonne heure, développèrent chez eux le goût des aventures lointaines. Plus tard ce fut uniquement l'envie de savoir ce qui se passait ailleurs qui leur fit entreprendre de longs voyages. L'on a, en effet, toujours constaté que dès qu'un peuple est arrivé à un certain degré de civilisation il n'a pas de désir plus grand que celui de connaître son pays. Bientôt il étend ses investigations aux territoires voisins, par curiosité d'abord, par esprit de convoitise ensuite. " La curiosité naturelle, l'intérêt commercial, l'intérêt politique des conquêtes, et aussi une noble émulation scientifique, ont été tour à tour ou simultanément les principaux mobiles qui ont poussé les peuples à la recherche de terres nouvelles. L'étude de la découverte de la Terre et des progrès de la géographie révèle un des beaux côtés de l'énergie et de l'intelligence humaines." (1)

---

(1) L'évolution de la terre et de l'homme, par G. Lespagnol.

Pour que tant de forces vitales se soient dépensées dans le but de découvrir tous les coins et recoins de notre globe; pour que tant de savants aient consacré leur vie à coordonner et à grouper tous les résultats de ces investigations et de ces conquêtes sur l'inconnu pour en former le tout cohérent que nous possédons actuellement sous le nom de science géographique il faut donc que ces connaissances soient utiles et qu'elles vaillent la peine d'être rassemblées et propagées.

La terre appartiendra à celui qui la connaîtra le mieux! a-t-on dit et rien n'est plus vrai. L'histoire de tous les peuples nous en donne des preuves, mais jamais la vérité de ces paroles ne s'est manifestée de façon plus apparente que de nos jours. En effet aux époques troublées des siècles précédents les grands conquérants ont, pour des raisons diverses, dominé leurs semblables et réuni sous leur sceptre des territoires nombreux, jusqu'alors indépendants; aujourd'hui il n'y a plus guère, à la surface du globe, de terres à conquérir. Presque toutes sont réparties, attribuées à l'un ou l'autre pays, et, dans la mesure du possible, chacun tient de plus en plus à maintenir l'état de choses existant. Cependant, si la compétition politique se trouve circonscrite, faute de territoires annexables, le désir des conquêtes n'en est guère apaisé. L'objet de la rivalité entre états est différent d'autrefois, tout simplement, et le domaine dans lequel se font aujourd'hui les conquêtes est surtout commercial. La lutte reste engagée entre tous les états du globe, mais elle est plus pacifique que celle du passé et n'a d'autre but que celui de conquérir des débouchés commerciaux à l'étranger et de développer le commerce national.

La diplomatie moderne tend davantage chaque jour à faciliter les transactions commerciales par des traités avantageux, à créer des débouchés nouveaux, à monopoliser au profit d'un ou de plusieurs états les grands courants économiques ou à leur assurer une situation privilégiée au détriment d'états concurrents. A l'ancienne politique guerrière se substitue peu à peu une politique commerciale dont, il faut en convenir, les résultats sont parfois aussi terribles car ils peuvent atteindre un pays dans les sources vives de son existence matérielle.

Plus que jamais donc, il est nécessaire, indispensable même, d'étudier et de connaître à fond les terrains propres à de futures et grandes relations économiques entre les divers états.

La géographie donne ces connaissances, mais son étude peut, d'après ce que nous venons de dire, et suivant le but que

l'on poursuit, revêtir des aspects variés. De là les divisions généralement adoptées pour classer la multitude de questions envisagées par la géographie depuis que celui-ci a passé du rang de simple, fastidieuse et inutile nomenclature de golfes, mers, fleuves, etc., à celui de science formée dont l'enseignement est aujourd'hui assis sur des bases tout à fait rationnelles.

Ces divisions sont les suivantes:

1° La *géographie mathématique* autrement dite la cosmographie qui situe la Terre dans l'Univers, c'est-à-dire la considère uniquement comme astre(au point de vue mouvement-dimensions-figure, etc).

2° La *géographie physique* qui étudie les trois éléments (solide-liquide-gazeux) constitutifs de notre globe au point de vue de leur composition et des phénomènes divers auxquels ils donnent lieu. Une subdivision fréquemment admise de cette partie porte le nom de *géographie biologique* et a pour objet l'étude et la répartition des animaux et des végétaux à la surface de la terre.

3° La *géographie humaine* qui comprend la *géographie politique et la géographie économique* dont le but est l'analyse de toutes les manifestations de l'activité humaine.

Nous ne voulons pas, dans le présent article, faire l'examen de toutes ces divisions de la science géographique. Le titre que nous lui donnons indique suffisamment que nous ne voulons parler que de la partie des sciences géographiques qui intéresse spécialement les étudiants en sciences commerciales; cette partie est évidemment la géographie économique, subdivision, comme nous venons de le dire, de la géographie humaine. Nous en serons amenés de cette façon à voir ce que doit comporter le cours de géographie dans une école des Hautes Etudes Commerciales et quels avantages l'enseignement de cette branche procurera aux étudiants dans leur carrière future.

Et d'abord qu'est-ce exactement que la géographie économique ?

La géographie économique, que l'on appelle aussi géographie commerciale et industrielle, a un double objet.

Le premier se rapporte uniquement à la production dans les divers pays du monde, au point de vue naturel et artificiel, c'est-à-dire tant sous le rapport des produits naturels du règne végétal, du règne minéral et du règne animal, que sous celui des divers objets manufacturés par les industries établies partout pour la mise en œuvre des produits naturels.

Le second objet de la géographie économique a pour but de mettre en relief le mouvement commercial international auquel donnent lieu les produits dont l'existence a été reconnue dans les divers pays.

Il faudra évidemment dans la géographie économique étudier l'influence des conditions locales sur les diverses branches de la production et aussi des moyens de transport dont on peut disposer dans le lieu en question pour mettre ces produits à la portée des consommateurs. L'économiste devra, il est vrai, tenir compte de ce que, si d'un côté en multipliant et en perfectionnant les moyens de communication et de transport, l'homme facilite les échanges, d'un autre côté, sa jalousie et sa rapacité font que, souvent, il annihile les bienfaits de ces rapports entre nations par l'établissement de barrières factices telles que les législations douanières prohibitives et autres.

En résumé les deux grands objets qui dominent tout cours de géographie économique sont d'abord la production, ensuite l'échange et le transport des produits.

Quant aux influences locales, dont nous venons de parler, il est bon de remarquer que celles-ci ne sont pas invariables, au contraire, elles sont sujettes à des modifications et des transformations nombreuses dont la géographie économique doit rechercher les causes. Cette branche, en effet, détermine le pourquoi des faits économiques qu'elle signale et établit les relations de cause à effet; c'est pour ce motif qu'on l'appelle souvent "*géographie raisonnée.*"

L'utilité de cette étude n'est plus contestée aujourd'hui. Il est un fait évident pour tout le monde que tous les pays n'ont pas les mêmes productions naturelles; que celles-ci varient sous l'influence de divers facteurs tels que le climat, la situation géographique, la constitution du sol et du sous-sol, le régime hydrographique, le travail de l'homme. Or, non seulement les produits varient suivant les climats, mais les aptitudes de l'homme se modifient, la qualité et l'intensité de son travail ne sont pas les mêmes sous toutes les latitudes. Le climat et la région dans laquelle l'homme vit influent irréfutablement sur son caractère, sur son être moral et sur sa constitution physique. La répercussion que ces influences exercent sur la production est énorme!

C'est précisément la diversité des productions et surtout l'inégalité de leur distribution à la surface du globe qui crée le commerce et est la base des échanges de marchandises qui se sont

faits de tout temps entre les divers peuples. Or si les progrès réalisés partout ont changé la face des choses quant à la manière d'effectuer ces échanges il n'en est pas moins vrai que le principe en lui-même subsiste et même s'est développé au point de faire du monde un vaste marché.

Dans des contrées situées aux antipodes de l'Europe des milliers d'êtres humains travaillent pour procurer du blé aux populations sans cesse croissantes des " vieux pays " incapables de se nourrir par les produits de leur sol. Ceux-ci en revanche expédient aux travailleurs de la terre des machines agricoles, des effets d'habillements et autres objets fabriqués dont ils ont besoin.

N'est-ce pas une preuve évidente que les nations sont tributaires les unes des autres pour la jouissance des biens terrestres. Chaque jour les relations entre les divers peuples deviennent plus fréquentes, sous l'influence des progrès de la civilisation qui, en augmentant les besoins matériels, activent les échanges. Des traités de commerce se font, des ententes douanières se créent et nous voyons les grands hommes d'Etat de tous les pays uniquement préoccupés de procurer à leur patrie la plus grande somme de bien-être en provoquant le développement économique et financier de la nation. La géographie économique envisagée à ce point de vue fait partie du groupe de sciences appelées les sciences politiques et sociales. Son rôle est on ne peut plus important dans le mécanisme des sociétés modernes. Comment, en effet, un homme d'Etat ou un économiste pourrait-il avec sûreté engager sa patrie au moyen de traités de commerce et sur quoi baserait-il sa politique économique s'il ne connaît à fond les ressources des pays avec lesquels il traite ?

Les hommes d'affaires eux aussi, retireront des avantages très considérables de l'étude de la géographie économique, car le grand art des commerçants est de savoir acheter là où les marchandises sont le moins cher pour les revendre là où elles le sont le plus en tenant compte des frais de transport et autres. Or le cours qui nous occupe leur fera connaître les endroits de production de tous les articles commerciaux et leur fournira des renseignements multiples quant à l'achat et à la vente des marchandises, aux placements de capitaux, aux armements navals, aux transports terrestres, etc. Les nécessités mêmes du commerce moderne, l'ampleur des entreprises rendent indispensable pour le commerçant un parfait outillage matériel et intellectuel. Ce der-

nier ne peut être complet sans un cours de géographie économique pour les diverses raisons que nous venons d'exposer.

Les études de géographie économique qui figurent au programme de toutes les écoles des Hautes Etudes Commerciales font habituellement l'objet de trois heures de cours par semaine pendant deux ou trois ans. Les divers pays y sont examinés au triple point de vue spécial, que nous citions plus haut, de l'industrie (ressources naturelles et productions manufacturières), des transports (voies fluviales, canaux, routes, chemin de fer, marine) et du commerce (intérieur, extérieur et de transit).

Remarquons cependant que si le cours de géographie économique se bornait à ceci, il ne pourrait jamais porter le nom de géographie raisonnée, car les étudiants, pour la plupart, manqueraient des notions premières nécessaires à comprendre le merveilleux enchaînement de tous les phénomènes vitaux dont seules les manifestations apparentes immédiates auraient une signification pour eux.

Comme toutes les autres sciences la géographie que l'on a, avec raison, appelée *un carrefour de sciences* est obligée pour expliquer certains phénomènes de se servir d'un grand nombre de faits établis par d'autres sciences et par conséquent il est logique de faire précéder tout cours de géographie par une série de leçons où sont exposées sommairement, cela va de soi, les notions principales de ces sciences diverses. Ce sont surtout les sciences physiques et naturelles et les sciences sociales auxquelles les phénomènes géographiques empruntent leur explication. En effet, en plus de la géographie mathématique qui étudie la situation et les mouvements de notre planète dans le monde solaire auquel nous appartenons, et de la géographie physique dont le but est d'étudier les divers phénomènes physiques qui se passent à la surface du globe dans l'élément solide, l'élément liquide et l'élément gazeux, il y a lieu aussi de bien connaître le milieu dans lequel se meut cette humanité dont nous voulons suivre et mettre en relief les relations de ses membres avec les divers organismes qui la composent. Il faudra aussi considérer les hommes à deux autres points de vue: l'un anthropologique, l'autre sociologique. Le premier permettra de se renseigner sur les diverses races qui habitent notre globe et qui luttent sans cesse pour conquérir la première place parmi toutes les nations. Cette dernière considération nous amènera à envisager l'homme au second point de vue: celui de la société et des groupements de population qui s'y sont formés. C'est la géographie politique.

Les principales sciences dont il y a lieu, en guise d'introduction au cours de géographie économique, de donner des notions aux étudiants des Ecoles des Hautes Etudes Commerciales sont: la cosmographie, la géologie, la géomorphologie, l'hydrographie, l'océanographie, la climatologie et l'ethnographie.

Nous allons les examiner successivement, dire leur objet et par conséquent montrer leur utilité non seulement pour ce qui est de la formation intellectuelle générale, mais aussi pour l'instruction plus spéciale de celui qui s'adonne à des études de géographie économique.

En publiant une partie de son ouvrage ayant trait à la dynamique terrestre, Mr. Marishal (1), professeur de géographie économique à l'Ecole des Sciences Commerciales, consulaires et coloniales de l'Université de Louvain, disait dans la préface : " Les notions de dynamique terrestre comblent une lacune dans l'enseignement de cette branche des sciences commerciales et des sciences sociales (la géographie économique) en faisant connaître les forces constamment à l'œuvre pour donner à l'écorce terrestre sa composition, ses formes ou même son hydrographie, forces qui deviennent, à leur tour, les facteurs naturels des phénomènes économiques et sociaux dans lesquels on s'est habitué à ne voir souvent que le fait de l'homme."

Et plus loin il ajoute: " Si l'on ne peut guère expliquer l'indifférence d'un homme qui pense, pour les phénomènes au milieu desquels il vit, encore moins peut-on imaginer un géographe marchant à l'aveuglette dans l'admirable enchaînement des phénomènes de la nature. Il ressemblerait à un botaniste ou à un zoologiste ignorant la physiologie végétale ou animale ou bien à un médecin ne se souciant pas de l'anatomie humaine."

Ces quelques lignes traduisent parfaitement notre pensée; notre opinion étant aussi que pour l'étude de la géographie il faut, comme pour toutes les autres sciences d'ailleurs, des bases bien établies permettant de comprendre, de juger et d'enchaîner les faits étudiés. Il va sans dire qu'il ne s'agit ici que de notions de toutes les sciences dont nous parlons.

La *cosmographie*, nous l'avons dit plus haut, s'occupe de la Terre comme astre, c'est-à-dire qu'elle explique la place occupée par notre planète dans le système héliocentrique. Elle détermine aussi ses dimensions, sa forme, sa représentation, ses

(1) Les bases rationnelles de la géographie économique (notions de dynamique terrestre), par Arthur V. Marishal.

rapports avec les autres astres, les fonctions et influences du soleil et de la lune sur la vie terrestre (zones climatériques, marées, etc.).

La *géologie* qui se rattache par tant de liens à la géographie, a été définie très spirituellement par Mackinder: " La géographie est la science du présent expliqué par le passé, la géologie est la science du passé expliqué par le présent." Or, ajoute De Martonne (1), cette dernière définition a l'avantage de bien montrer les services réciproques que peuvent et doivent se rendre ces deux sciences. Pas plus que la géographie ne peut se dispenser de scruter l'histoire du sol à la lumière de la géologie pour expliquer les formes actuelles du relief, la géologie ne peut expliquer les phénomènes des périodes antérieures de l'histoire du globe sans étudier les phénomènes analogues que nous voyons se produire sous nos yeux sur les terres et dans les océans."

La géologie explique la constitution de l'écorce solide du globe. Aidée de la paléontologie elle est parvenue à déterminer l'âge relatif des diverses parties de l'écorce terrestre. Ces recherches savantes ont permis de reconstituer en quelque sorte l'histoire de la terre, c'est-à-dire les divers changements d'aspect et les modifications de structure qui ont amené notre globe à sa configuration actuelle (géologie historique) ainsi que les forces agissantes qui ont déterminé ces bouleversements (géologie dynamique).

" La géologie, comprise dans son acception la plus vaste, et en traduisant seulement les mots grecs qui forment son nom, devrait être la science de la terre; elle devrait donc se proposer d'étudier, à tous égards, notre globe, en lui-même, en tant que partie de l'Univers et en tant que support des êtres organisés. Ainsi entendue, elle embrasserait une partie de la physique ou de l'énergétique, la chimie, la géographie et la biologie.

" On restreint nécessairement un programme aussi démesuré et la géologie théorique se contente de chercher à fournir: 1° la description de la constitution terrestre actuelle; 2° l'histoire de la terre et de ses variations structurales dans le passé; 3° l'interprétation physique, chimique et astronomique de cette constitution et de cette histoire. En même temps, elle poursuit divers buts pratiques, dont les principaux sont la découverte des richesses minérales et celle des eaux souterraines, la prévision

(1) Traité de géographie physique. Emmanuel De Martonne, professeur de géographie à l'Université de Lyon.

générale de la nature profonde du sol d'après son apparence superficielle." (1).

C'est surtout ce dernier objet qui intéresse les futurs étudiants de géographie économique.

La *géomorphologie* a pour but l'étude du relief terrestre ou de la configuration du sol. Elle explique les divers phénomènes orogéniques, seismiques, volcaniques et thermiques dont les manifestations ont bouleversé et bouleversent encore parfois l'aspect de la croute extérieure de la terre. Ici aussi les fonctions économiques nombreuses de ces divers phénomènes seront mises en lumière.

L'hydrographie, étudiant la circulation souterraine et la circulation aérienne des eaux, est intéressante à de nombreux points de vue: sources minérales; voies économiques de communication et de transport par cours d'eaux (les fleuves sont des chemins qui marchent); érosion; alluvionnement; chutes et cascades (houille blanche); irrigation naturelle d'immenses régions, les cours d'eau souvent aussi sont des agents de transport des minerais qu'ils arrachent sur leur parcours aux roches désagrégées (alluvions d'or, de platine, d'étain, pierres précieuses).

L'*océanographie,* dit le docteur Richard (2) étudie l'histoire naturelle de la mer, si l'on prend cette expression d'histoire naturelle dans son sens le plus large, c'est-à-dire que cette science étudie les phénomènes naturels qui se passent dans le sein des eaux marines tant au point de vue mécanique qu'aux points de vue physique, chimique et biologique. L'océanographie qui, à certains égards, fait partie de la géologie (phénomènes actuels) et de la géographie, doit être considérée comme une étude monographique spéciale des eaux marines.

L'océanographie a une importance très grande tant au point de vue théorique qu'au point de vue pratique. Evidemment les recherches savantes faites dans les laboratoires concernant la chimie de la mer, le sol sous-marin, la sédimentation, la température des eaux marines, ont un intérêt scientifique indéniable; mais, pour ce qui concerne le cours qui nous occupe, les connais-

---

(1) La Science géologique. L. De Launay. Membre de l'Institut, Professeur à l'Ecole supérieure des mines et à l'Ecole des Ponts et Chaussées de Paris.

(2) L'océanographie, par le docteur J. Richard, attaché au Musée d'océanographie fondé par le Prince Albert de Monaco.

sances pratiques, mises à la portée de tous grâce à l'océanographie, sont de beaucoup les plus importantes. Ne sont-ce pas les recherches et patientes études des Marsigli, Buoche, Thoulet, Richard, Prince de Monaco et de tant d'autres qui nous permettent de connaître aujourd'hui, partiellement encore il est vrai, les courants marins, les reliefs principaux du sol sous-marin, des détails sur la vie au fond des mers, la marche des "icebergs" et tant d'autres questions qui ont permis la pose des cables télégraphiques sous-marins, les pêcheries systématiques à des endroits déterminés de l'océan, l'établissement des ports, etc.

Envisagée d'une façon plus générale l'étude de cette science aura comme conséquence de faire connaître et aimer la mer, "grande nourricière", qui, de tout temps, a fait briller au premier rang les peuples qui se sont intéressés aux questions de navigation maritime et de commerce.

Quant à la *climatologie* chacun sait la place importante qu'elle occupe parmi toutes les sciences auxiliaires de la géographie. C'est elle en effet qui fait connaître pour chaque endroit de la terre l'ensemble variable des conditions atmosphériques qui détermine le climat. Elle analyse les principaux facteurs du climat (température, humidité, vents, altitude) et les autres circonstances qui affectent un lieu ou une région de la surface de la terre quant à son habitabilité pour l'homme, les animaux et les plantes. La climatologie est une branche de la *météorologie*. En effet, cette dernière science s'occupe de l'atmosphère, dont elle envisage tous les phénomènes dans l'unité de temps (heure, jour, mois) en vue des déductions à faire, alors que la climatologie étudie les mêmes conditions dans l'unité de lieu en vue des effets produits.

La climatologie fournit à celui qui étudie la géographie des données nombreuses concernant la répartition des produits animaux et végétaux sur le globe; elle le renseigne sur les conditions climatériques qui peuvent faire varier le degré d'habitabilité d'un lieu donné, ou influer fortement sur les facultés de l'homme qui y vit, sur son développement physique, sur ses dispositions au travail et sur la qualité de celui-ci.

De toute la série des sciences que nous citions plus haut comme devant être mises à contribution par celui qui étudie la géographie économique, il reste à examiner celles qui se rapportent à l'étude de l'homme. Ce sont l'*anthropologie*, l'*ethnographie*, la *démographie* qui nous apprennent quelles sont les races

diverses habitant la terre, comment et où elles sont établies, quels sont leurs rapports entre elles, leurs aptitudes particulières et comment elles sont influencées diversement par le milieu dans lequel elles évoluent.

Ces sciences nous montrent l'homme, le facteur intelligent, utilisant les matières premières que la Providence met à sa portée, employant ou combattant les forces naturelles suivant qu'elles lui sont utiles ou nuisibles, développant ses facultés par la création du capital, de l'outillage économique, de l'organisation sociale, des lois. Elles nous le montrent aussi subissant l'action réflexe du milieu géographique tant sous le rapport de son travail que sous celui des produits alimentaires qu'il utilise.

Comme on le remarquera, par l'exposé que nous venons de faire, la géographie, comprise de cette façon, n'est pas uniquement une science de mémoire. Au contraire, le raisonnement y joue souvent un rôle prépondérant, car il est presque toujours possible de déduire de la connaissance d'un seul phénomène, se produisant dans une région, quelles sont les autres manifestations qui doivent la caractériser.

Un cours de géographie établi sur de telles bases doit donner des résultats féconds au point de vue de la formation intellectuelle des jeunes gens (1). Il n'aura plus cette allure mono-

---

(1) Nous croyons bien faire, pour l'édification du lecteur, de donner ici le programme du cours de géographie économique que nous avons l'honneur de professer à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal :

PREMIÈRE ANNÉE

I. *Notions de cosmographie.* — Le système solaire. — Le soleil. — La lune (mouvements et phases). — La terre (constitution-forme et dimensions-représentation-coordonnées géographiques-mouvements de la terre). — Les grandes périodes de l'histoire de la terre.

II. *Notions de géologie.* — Composition de l'écorce terrestre : 1. Les roches endogènes ; 2. Les roches exogènes ; 3. Les roches métamorphiques ; 4. Les formations superficielles.

III. *Notions de géomorphologie et d'hydrographie.* — A. Répartition des terres et des mers à la surface du globe. — B. Relief-dislocations-montagnes, etc. — C. Phénomènes endogènes : 1. Orogéniques ; 2. seismiques ; 3. volcaniques ; 4. thermiques. — D. Phénomènes exogènes : 1. Action de l'atmosphère. 2. Action de l'eau liquide et solide ; *a.* action pluviale ; *b.* glaciaire ; *c.* souterraine ; *d.* fluviale ; *e.* lacustre ; *f.* marine. 3. Action des êtres vivants.

IV. *Notions de climatologie.* — A. Généralités concernant la composition de l'atmosphère. — B. Les facteurs du climat (température-humidité-vents-altitude). — C. Climat solaire, climat physique.

V. *Notions d'océanographie.* — A. Géographie générale des mers. — Formes et relief du sol sous-marin. — Cartes bathymétriques. — B. Mouvements de la mer (marées-houle-vagues). — Les courants océaniques. — Leur distribution à la surface du globe. — Les glaciers (icebergs). — Banquises-icefloe.

VI. *Notions d'ethnographie.* — A. La population du globe. — Les races humaines .— Les langues. — Les religions. — B. Influence de la nature sur l'homme. — Actions de l'homme sur la nature. — Les centres de peuplement.

tone et triste de leçon à apprendre par cœur, mais il expliquera scientifiquement tous les phénomènes qu'il décrit et de ce fait s'adressera plus au raisonnement des étudiants qu'à leur faculté de mémoire. Les jeunes gens fréquentant une école de Hautes Etudes Commerciales en retireront des avantages considérables.

L'étudiant connaîtra mieux son pays; il s'habituera à le considérer, non isolément, mais comme faisant partie d'un tout immense comprenant toutes les nations du globe. Son esprit d'observation et son jugement, développés considérablement au cours de ses études, le mettront à même de faire d'utiles comparaisons entre sa patrie et les pays étrangers avec lesquels elle est en compétition sur le marché mondial. Ces parallèles lui permettront, sous certains rapports, de reconnaître à son pays des supériorités dont il pourra s'enorgueillir mais aussi, sous d'autres, des infériorités dont il lui sera facile, grâce aux connaissances acquises, de rechercher les causes et par conséquent d'y trouver des remèdes. Il pourra de la sorte, tout en étant le premier bénéficiaire des modifications apportées au commerce ou à l'industrie, coopérer efficacement au développement économique normal de son pays.

Henry Laureys.



VII. Répartition générale des produits minéraux, animaux et végétaux à la surface du globe.

DEUXIÈME ET TROISIÈME ANNÉE

Etude du Canada et des principaux pays d'Amérique et des autres parties du monde d'après le plan suivant :

1. Situation géographique. — Dimensions. — 2. Notions d'orographie et d'hydrographie. — Le climat. — 3. Population-religion-enseignement-gouvernement. — Situation financière-dette publique-institutions de crédit-monnaies-poids et mesures. — 4. *Productions naturelles: a.* végétales ; *b.* animales ; *c.* minérales. — 5. *Industries dérivées: a.* du règne végétal ; *b.* du règne animal ; *c.* du règne minéral ; *d.* mixtes. — Les centres industriels. — Les débouchés. — 6. *Voies de communication:* routes-rivières-fleuves et canaux. — Ports fluviaux et maritimes. — Lignes de navigation. — Marine marchande. — Chemins de fer. — Télégraphes et câbles. — 7. *Commerce:* intérieur-d'importation-d'exportation-de transit-statistique des principaux produits échangés-valeur du commerce avec les principaux pays. — 8. Considérations particulières au point de vue des relations commerciales actuelles et futures entre ces pays et le Canada.



La réouverture des cours. — Pour la quatrième fois l'Ecole des Hautes Etudes a réouvert ses portes le 9 septembre. Le nombre des inscriptions a été très élevé montrant ainsi la confiance accordée par les parents à l'Ecole des Hautes Etudes. Le jour de l'ouverture le Directeur a réuni les étudiants dans l'amphithéâtre, leur a montré les avantages d'une bonne instruction et sa nécessité pour ceux qui se proposent d'occuper les postes supérieurs dans les carrières des affaires. Il a exposé ensuite les progrès réalisés par l'Ecole des Hautes Etudes depuis son ouverture et a donné aux étudiants des conseils pratiques pour qu'ils bénéficient le plus possible des cours qui sont enseignés.

Les excursions scientifiques. — Dans le cours de ce mois une excursion a été organisée pour les étudiants des trois années réunies. Ils ont visité la fabrique de chaussures Ames, Holden, McCready, en laquelle ils ont été reçus avec beaucoup de courtoisie. Les étudiants ont suivi avec intérêt les différentes phases de la fabrication des chaussures, depuis la réception du cuir jusqu'aux différentes espèces de produits terminés. Cette industrie est intéressante, étant donné la grande division du travail et les machines ingénieuses et compliquées qu'elle utilise.

L'excursion s'est terminée par la visite de la savonnerie Barsalou & Cie. MM. Barsalou ont montré aux étudiants toute la technologie de la fabrication du savon. Ces visites ont été très instructives pour les étudiants et beaucoup d'entre eux ont pris des notes qui leur seront utiles dans leur cours de technologie industrielle.

Les rapports économiques. — Selon les prescriptions réglementaires les étudiants de troisième année sont tenus de faire rapport sur une question économique dans le cours de l'année. Ces rapports sont soumis au jury constitué pour faire subir les examens de sortie et interviennent pour une part dans leur appréciation. Les sujets imposés pour cette année sont les suivants:

La géographie du fer.

L'état actuel de l'industrie cotonnière.

Une étude comparée sur l'organisation des sociétés anonymes.

Un rapport consulaire sur le Canada rédigé pour les Etats-Unis.

Les bonnes routes considérées au point de vue économique.

L'influence des transcontinentaux canadiens sur le développement économique de la Province de Québec.

Distinction méritée. — Il nous fait plaisir d'apprendre que notre Directeur, M. A.-J. de Bray, vient d'être nommé membre de l'Institut International de Statistique. C'est une distinction des plus flatteuses et dont l'honneur rejaillit sur notre Université commerciale, où M. de Bray donne avec la maîtrise que l'on sait les cours de Statistique et de Documentation économique. Fondé depuis quelques années, l'Institut International s'est rapidement développé. Il compte parmi ses membres, dont le nombre est limité, les hommes les plus remarquables et ses travaux sont appréciés et commentés dans le monde entier. Les ouvrages publiés par M. de Bray, ses titres et sa connaissance approfondie des sciences économiques et de la statistique l'ont désigné au choix de l'illustre association, en laquelle il représentera le Canada, avec M. E. Godfrey, d'Ottawa. Nous offrons à notre Directeur nos plus vives félicitations.

E. M.

L'installation du cinématographe. — Les méthodes modernes d'instruction sont essentiellement intuitives. L'application de la cinématographie à l'instruction est d'un puissant secours. La Revue Economique Canadienne a exposé dans un article *La cinématographie et l'enseignement,* tous les avantages que l'on peut retirer de cette invention pour la formation, dans l'enseignement à tous les degrés. Les sciences commerciales semblent devoir en profiter plus que d'autres et un certain nombre de cours, tels que la géographie commerciale et industrielle, la technologie, les transports, l'outillage économique des ports, la physique, etc, trouvent dans les vues animées un moyen d'enseignement des plus efficaces. L'Ecole des Hautes Etudes qui s'efforce d'avoir comme matériel d'enseignement tout ce qu'il y a de plus moderne, s'est empressée d'installer la cinématographie. Le grand inconvénient est de trouver des films ayant un carac-

tère scientifique, lesquels sont assez rares, les catalogues des fabricants contenant beaucoup plus des choses faitaisistes. C'est pourquoi l'Ecole s'est outillée pour pouvoir faire elle-même les films qui sont nécessaires à son enseignement. Sans doute il faudra un certain temps avant que la collection soit bien complète, mais les films étant faits en suivant les indications des professeurs intéressés, l'Ecole aura avec le temps un matériel qui rendra beaucoup plus facile l'étude de plusieurs des sciences qui sont portées aux programmes des Ecoles des Hautes Etudes.

Création d'une société d'économie politique. — Il vient de se fonder à Ottawa une société d'économie sociale sous le nom de " Canadian Political Science Association." Cette association groupe des hommes politiques, des professeurs s'occupant spécialement des sciences économiques et différentes personnalités s'intéressant aux questions sociales. Nous avons vu avec plaisir que M. E. Montpetit, professeur d'économie politique à l'Ecole des Hautes Etudes et collaborateur à la Revue Economique Canadienne, a été appelé à faire partie du bureau de cette société savante. C'est d'autant plus flatteur que M. Montpetit était en voyage en Europe lors de la réunion constitutive, et n'avait pu répondre à l'invitation d'y assister qui lui avait été adressée. La création de cette association est une heureuse idée car elle rendra d'éminents services. Dans les pays qui possèdent de telles associations, on les considère comme les laboratoires de la législation économique et sociale et leurs travaux ont été le point de départ de nombreuses lois sur ces matières. Cette création est trop intéressante pour que nous la laissions sous silence et nous ne manquerons pas de signaler à nos lecteurs ses travaux, auxquels participera activement le professeur d'Economie politique de l'Ecole.

A l'école d'enseignement supérieur. — L'Ecole d'enseignement supérieur organisée par la congrégation Notre-Dame, avait déjà fait appel l'an passé au concours de M. Montpetit, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes. La même institution vient de prier M. Laureys, professeur de géographie commerciale et industrielle de bien vouloir accepter une chaire. L'école d'enseignement supérieur faisant appel à la collaboration de professeurs faisant partie du corps professoral de l'Ecole des Hautes Etudes donne à cette dernière institution une marque d'estime et une appréciation flatteuse sur l'enseignement qui s'y donne.



La motoculture. — Une des applications des plus remarquables qui aient été faites du moteur, est celle de son utilisation pour la propulsion des divers instruments utilisés dans les industries agricoles. Voici une intéressante appréciation qui a été faite sur ces applications que l'on a appelées la motoculture.

" Après avoir fait la conquête de l'air, le moteur est en train de faire la conquête de notre bonne terre nourricière. Son action puissante va contribuer à la fertiliser et l'effort des paysans et cultivateurs deviendra moins pénible et efficace.

Lorsque l'homme eut l'intuition que, pour confier à la terre la semence qui la rend productive, il faut l'ameublir, il imagina un outil pouvant rendre le même service que la griffe des animaux fouisseurs qu'il avait vus gratter le sol. Mais, avec cet outil, le travail était épuisant, et l'homme, obéissant à la loi du moindre effort, conçut l'idée d'utiliser des animaux pour tirer l'outil qu'il se contenta alors de diriger. C'est ainsi qu'à la pioche succéda l'araire qui, par la suite des siècles, subit les successives transformations qui en ont fait la charrue actuelle.

Puis, mais assez récemment, sont venus d'autres perfectionnements: les brabants, les charrues polysocs, les charrues-balances et les charrues à disques, ces dernières constituant une modification radicale de l'outil primitif.

Mais voici que l'on songe à faire intervenir le petit moteur qui, dans tant de domaines, a déjà accompli des merveilles et l'on entrevoit la possibilité d'une évolution nouvelle dans les procédés de culture.

Les premiers essais ont consisté dans l'application de " tracteurs " aux machines agricoles existantes. Ces tracteurs mécaniques remplacent avantageusement la traction animale.

Mais l'on ne s'en tient plus là maintenant et l'on entend créer, pour le labour, des outils nouveaux, perfectionnés et actionnés par eux-mêmes. On avait déjà le labourage à vapeur très en faveur dans les grands domaines anglais, allemands et

américains, mais ses inconvénients étaient sérieux. On a pu les diminuer par l'emploi des moteurs à pétrole et à essence et, aujourd'hui, si l'on ne possède pas encore avec le moteur à explosion, l'engin idéal de l'agriculture, on peut dire que la construction d'un moteur pouvant se plier aux exigences agricoles n'est plus qu'une question de temps.

Peut-être est-il déjà conçu à l'heure actuelle.

Et l'on combine avec le moteur nouveau des outils nouveaux qui permettent d'obtenir en une seule opération l'ameublissement parfait de la terre. Voilà la donnée du problème. On conçoit combien il importe de réussir, d'autant plus que la création d'associations et de syndicats agricoles, par le groupement de parcelles voisines, facilite l'exploitation collective et permet même aux petits cultivateurs d'utiliser à frais communs un matériel perfectionné.

Et ainsi se vérifiera de plus en plus la remarque que l'agriculture évolue dans le sens de l'industrialisation."

La vie chère. — Le Board of Trade vient de publier un index-nombres des variations de la moyenne du coût des aliments depuis l'année 1900 pour les principaux pays. Voici un tableau extrait de cet important travail, dans lequel on se base sur 100 pour l'année 1900.

PAYS	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
Angleterre	100	101	103	102	103	102	105	108	108	109	109	115
Autriche	100	99	101	105	108	113	113	118	120	126	128	135
Hongrie	101	102	103	111	122	118	122	128	131	129	137	—
Belgique	101	102	113	109	110	112	115	116	130	122	128	132
France	100	95	98	99	97	95	100	102	200	104	117	115
Allemagne	103	106	105	105	114	118	116	116	124	127	128	130
Pays-Bas	100	100	102	103	102	103	105	107	109	115	117	123
Italie	100	99	99	97	99	99	101	105	112	114	118	120
Norvège	100	99	99	97	100	103	108	109	106	108	111	119
Russie	104	107	102	104	112	116	130	130	127	116	121	—
Etats-Unis	105	111	111	113	113	117	122	126	133	140	139	—
Japon	97	100	108	120	132	127	134	136	132	132	138	—
Canada	104	109	106	109	111	115	128	129	133	135	136	151
Australie	100	109	105	95	101	101	98	106	104	103	103	116
Nouvelle-Zélande	101	109	109	102	107	107	112	117	108	110	116	—

Un coup d'œil jeté sur ce tableau montre que nous sommes en très mauvaise posture. Si un graphique était dressé en suivant les chiffres de ce tableau, on remarquerait combien la courbe du Canada se redresse plus rapidement que celle des autres pays et il est permis de croire, que si l'on tenait compte de l'ensemble des choses nécessaires à l'existence au lieu des seuls produits ali-

mentaires, qu'elle se redresserait plus vivement encore. S'il est exact qu'il y a un renchérissement du coût de l'existence en général, il est exact aussi que la moyenne s'est accrue plus rapidement en Canada qu'ailleurs. La question a une importance moindre pour les négociants qui établissent leurs prix de vente en conséquence que pour les ouvriers et les fonctionnaires dont les salaires ont un taux qui, s'il n'est pas fixe, ne s'est pas accru dans les mêmes proportions. Il conviendrait que les pouvoirs publics ne perdent pas de vue une situation dont pourraient résulter des crises préjudiciables à l'avenir économique du pays, car cette situation est intimement liée au problème fiscal.

Comment on juge les finances canadiennes. — Un journal français donne dans son supplément financier sous le titre *la situation économique du Canada et l'avenir des grandes valeurs canadiennes,* certaines appréciations qui ne manquent pas d'intérêt et qu'il est bon en tous cas de conserver à titre de document intéressant à relire dans l'avenir. Nous le reproduisons in extenso, en faisant toutefois des réserves sur certaines de ces appréciations qui sont inexactes et sur d'autres qui sont très discutables. Cet article a ce qui suit comme sous-titre: " Le Canada n'a pas souffert de la crise balkanique. Le manque de moyens de communications, la pénurie de la main-d'œuvre et des capitaux. Les importations européennes au Canada; faible contribution de l'industrie française. Deux catégories de titres canadiens sont intéressantes: les chemins de fer et les banques hypothécaires. Les valeurs de terrains sont moins sûres et présentent des aléas."

Depuis une dizaine d'années, un certain nombre de valeurs canadiennes, jusqu'alors complètement inconnues de notre épargne, se sont classées dans le portefeuille français en quantités assez notables. Plusieurs d'entre elles ont fait réaliser à nos capitaux de sérieux bénéfices. Par contre, certaines autres, notamment la *Canadian Pacific* dont la baisse a fait quelque bruit l'année dernière, ont causé des pertes aux porteurs de notre pays.

Les renseignements que nous publions ci-dessous sont extraits des rapports consulaires anglais, belges et français.

Les chiffres publiés par ces documents prouvent que contrairement à ce que l'on aurait pu craindre, le Canada n'a guère, jusqu'ici, subi le contre-coup de la crise européenne.

La construction des chemins de fer s'est poursuivie avec activité. L'industrie du bâtiment s'est montré particulièrement

prospère. L'immigration n'a jamais été aussi forte. La récolte a été abondante et les produits agricoles ont obtenu de bons prix. Ce dernier point est essentiel, car s'il est vrai que le Canada peut être intéressant au point de vue industriel et minier, il est avant tout un pays agricole et d'élevage. Sa plus grande richesse est la fertilité du sol de ses provinces de l'Ouest. Les produits de l'élevage et de l'agriculture interviennent déjà actuellement pour plus de la moitié de ses exportations. Et cependant, sur un total de terres arables évalué à environ 335 millions d'acres, 32 millions seulement, soit moins de 1/10, est actuellement en culture. La valeur de la récolte produite sur ces 32 millions d'acres (récolte des fruits seule exclue) est évaluée à plus de 3 milliards de francs. C'est un rendement formidable étant donné le prix encore relativement très bas des terres arables dont les meilleures, dans les provinces de l'Ouest tout au moins, ne dépassent guère 300 francs l'acre.

Le manque de moyens de communications, la pénurie de main-d'oeuvre et de capitaux. — Ce qui fait surtout défaut au Canada, pour mettre ces immenses richesses en valeur, ce sont les voies de communications. Ce sont aussi la main-d'œuvre et les capitaux.

La superficie du Canada est d'environ 9,659,400 kilomètres carrés, soit 30 fois celle de la Grande-Bretagne, 18 fois celle de la France, 328 fois celle de la Belgique. Or, sa population n'est encore que de 7,200,000 habitants.

Indépendamment de l'excédent des naissances sur les décès, cette population s'accroît chaque année par l'immigration. Celle-ci a donné, en 1911, 311,084 émigrants; en 1912, 354,237. C'est évidemment fort insuffisant.

Insuffisante aussi, quoique très active, cependant, la progression dans la construction des voies ferrées.

Au 30 juin 1912, on comptait 26,727 milles en exploitation, en augmentation de 1,327 sur l'année précédente. En 1911, une partie de la récolte n'a pu être transformée faute de moyens de transports. On sait que le " Canadian Pacific Railway " vient d'augmenter son capital de 300 millions, surtout pour la mise à double voie de son réseau Montagnes Rocheuses vers Vancouver en vue de la prochaine ouverture du canal de Panama, qui permettra l'exportation, par l'océan Pacifique vers l'Europe, des produits de l'Ouest canadien. Ce sera un événement considérable dans l'histoire économique du Canada.

Les importations européennes au Canada; faible contribution de l'industrie française. — Ce qui frappe le plus à la lecture des rapports consulaires, c'est la part insignifiante de l'industrie française dans les exportations au Canada. A ce point de vue, la lecture de ces rapports serait des plus intéressantes pour nos industriels et il est regrettable qu'il ne leur soit pas donné plus de publicité.

On s'imagine généralement qu'à cause de la distance et des droits d'entrée qui frappent un grand nombre de marchandises, le Canada est un marché fermé pour nous.

C'est une erreur.

Voici le tableau des importations en 1912:

Etats-Unis	$356,354,000
Grande-Bretagne	116,907,000
France	11,744,000
Allemagne	11,090,000
Belgique	3,686,000
Suisse	3,458,000
Pays-Bas	2,423,000
Espagne	1,273,000
Italie	1,146,000

La législation douanière canadienne comporte actuellement un triple tarif:

1° Le tarif général, applicable à tous les pays qui ne sont pas spécialement avantagés;

2° Le tarif intermédiaire, qui s'accorde par traité, en échange de compensations équivalentes;

3° Le tarif préférentiel spécial aux produits venant de la Grande-Bretagne.

Par un traité de commerce en date du 19 septembre 1902, complété par un traité additionnel du 23 janvier 1909, le Canada accorde à la France son tarif intermédiaire pour de nombreux produits (98 catégories, notamment les ciments, verres, glaces, clous, locomotives, etc.). Ces produits sont insérés dans un tableau B annexé au traité.

En outre, la France obtint des concessions, allant même au-dessous du tarif intermédiaire, pour une douzaine de catégories de produits constituant des spécialités françaises: vins, livres, huiles d'olive, velours, tissus de soie, etc. Ces derniers produits sont insérés dans un tableau C.

Douze pays jouissent encore, au Canada, en vertu d'anciens traités, du traitement de la nation la plus favorisée. Ce sont les suivants: Argentine, Autriche-Hongrie, Bolivie, Colombie, Danemark, Espagne, Japon, Norvège, Russie, Suède, Vénézuela et la Belgique.

Les marchandises de ces pays bénéficient donc du régime douanier stipulé par le traité franco-canadien. L'Allemagne est soumise au régime général, elle ne jouit pas du traitement de la nation la plus favorisée.

Deux catégories de titres sont intéressantes chemins de fer et banques hypothécaires. — Ce qui a été dit plus haut au sujet des immenses ressources encore inexploitées au Canada, suffit à prouver que les capitaux français doivent trouver dans ce pays des placements d'avenir. La difficulté est de bien choisir, car, comme dans tous les pays neufs, la spéculation se donne librement carrière et peut mettre en péril les fonds qui lui ont été plus ou moins directement confiés.

Une première catégorie de titres s'offre tout d'abord à nous, ce sont les actions et obligations de chemins de fer. La compagnie la plus importante est la *Canadian Pacific*, qui n'a qu'un inconvénient, c'est d'être inféodé de très près aux marchés de New-York et de Berlin. Aux cours actuels, l'action ordinaire sur le taux du dernier dividende rapporte de 4.40 à 4½ %. La dernière et abondante émission (s'élevant à 30% du montant du capital) a un peu déclassé cette valeur; le reclassement pourra demander un certain temps et, dans cet intervalle, la valeur sera un peu plus impressionnable qu'autrefois. On vient de publier le rapport sur l'exercice finissant le 30 juin dernier: les recettes brutes ont atteint 139,396,000 dollars (plus de 700 millions de francs) en 1912-1913, contre 123,319,000 dollars en 1911-1912 et 104,168,000 dollars en 1910-1911; c'est une augmentation d'environ 35% en deux ans; les recettes nettes atteignent 46,245,000 dollars (plus de 231 millions de francs) contre 43,298,000 dollars en 1911-1912 et 36,700,000 dollars en 1910-1911. Déduction faite des charges obligatoires et des amortissements habituels, l'excédent est de 35,490,000 dollars (180 millions de francs en nombre rond) contre 32,753,000 dollars en 1911-1912, soit 2,737,000 dollars ou 14 millions de francs d'augmentation, et contre 26,727,000 dollars en 1910-1911. La Compagnie eût pu accroître son dividende si la prudence ne l'eût invitée à fortifier encore davantage ses réserves. Il existe une action de pré-

férence 4% du *Canadian Pacific,* qui est bien garantie et une obligation 4% qui présente, semble-t-il, toute sécurité.

Une autre catégorie de titres intéressants pour les capitalistes sont les placements hypothécaires au Canada. Ces opérations sont garanties par la loi d'une façon aussi complète qu'elles le sont chez nous. Elles rapportent avec sécurité absolue, lorsqu'elles sont faites avec discernement entre 7 et 10%. Seulement, le danger pour ces opérations comme pour les spéculations en terrains, ce sont les intermédiaires peu scrupuleux.

Une des principales sociétés françaises est le *Crédit Foncier Franco-Canadien,* dont l'action de 500 francs au nominal n'est libérée que de moitié. Elle est cotée environ à 790, avec par conséquent 530 francs de prime et donne à ce cours un rendement de 4% sur la base du dernier dividende. Le public paraît donc sur ce titre avoir largement escompté l'avenir, mais à la vérité, cet avenir paraît assuré. Une autre société est la *Caisse hypothécaire canadienne,* action de 500 francs libérée d'un quart, qui se traite à 585 avec 460 francs de prime. Ces deux sociétés présentent avec le temps des perspectives qui paraissent intéressantes.

Les valeurs de terrains sont moins sûres et présentent des aléas. — Restent les valeurs de terrains et entreprises diverses. Une des principales est l'*Hudson's Bay* qui s'occupe d'achats de terrains, des commerces des pelleteries et de certains approvisionnements. L'action divisée en dixièmes, est d'une livre sterling. Cette société vient d'élever son dividende ; elle l'a porté à 50%, soit 10 shillings, correspondant à 5 livres sterling par action ancienne, au lieu de 40% ou 8 shillings ; ce sont les ventes de terres seules qui sont cause de cet accroissement.

On a fait remarquer, il y a un mois, que les ventes de terres du trimestre finissant le 30 juin avaient été moins favorables que dans la période correspondante de l'année précédente : elles ont porté sur 10,800 acres (1) pour une somme de 49,500 livres sterling (environ 1,250,000 fr.), contre 18,400 acres pour une somme de 76,900 livres sterling (1,915,000 fr.) dans le trimestre correspondant de 1912, en ce qui concerne les lots de ferme. Quant aux ventes de terrains urbains, elles s'élevaient respectivement, dans les deux trimestres considérés, à 11,800 livres sterling (environ 300,000 fr. et 949,000 livres sterling (près de 24 mil-

---

(1) L'acre est de 41 ares.

lions de francs). L'écart est très considérable; la Compagnie fait remarquer qu'en ce qui touche les terrains urbains, il avait été vendu aux enchères en 1912, d'une façon tout à fait exceptionnelle, une grande masse de terrains situés tout au centre d'Edmonton, une des principales villes du Canada, et cela ne peut, certes, se répéter chaque année; quant aux ventes de lots de ferme, si l'étendue en a diminué,, à cause du ralentissement des affaires dans les pays, les prix ont été très satisfaisants, dépassant 110 francs l'acre, soit environ 275 francs par hectare. Néanmoins, il semble que l'affaire, considérée généralement comme sérieuse, subisse une période de ralentissement.

Parmi les autres valeurs de terrain, on cote le *Southern Alberta Land,* qui opère dans l'Ouest canadien. Cette société a subi de graves déboires et nous ne saurions recommander l'achat de ses titres.

L'Alberta est un pays très riche et de grand avenir, mais il convient de signaler le danger d'y faire des placements d'argent sans être assuré au préalable de l'honorabilité des personnes ou firmes auxquelles on projette de confier des capitaux. Les journaux d'Angleterre eux-mêmes ont fait une campagne dans le but de mettre le public en garde contre le " wild catting ", qui règne non seulement dans tout l'Ouest, mais même dans l'Est du Canada.

Il semble donc qu'il faille se défier des sociétés qui spéculent sur les terrains, et qu'on ne doive acheter leurs titres qu'après mûr examen. On est donc amené à conclure que le Canada présente des perspectives d'avenir, mais que certaines valeurs canadiennes devront être écartées comme peu sûres et soumises aux aléas de la spéculation, cette plaie des pays neufs.

Concurrence des compagnies de navigation allemandes. — Depuis longtemps, entre les deux grandes compagnies allemandes, Hamburg-Amerika et Norddeutschen Lloyd, régnait une bonne entente à la faveur de laquelle leurs affaires ont pris un grand essor; cette entente est maintenant troublée par des différends assez sérieux. La Hamburg-Amerika a été accusée de dépasser la part qui lui était faite, 43% dans l'émigration allemande au détriment des 57% réservés au Norddeutschen Lloyd. On pouvait espérer voir promptement s'aplanir les difficultés qui paraissaient peu graves et qui menaçaient de compromettre les intérêts généraux allemands en même temps que ceux des deux compagnies, mais le projet annoncé par le Norddeuts-

chen Lloyd d'établir un service régulier de passagers et de marchandises, trois fois par semaine, de Brême à Boston et la Nouvelle-Orléans a été considéré par la Hamburg-Amerika comme un empiètement sur son domaine et comme une déclaration de guerre. Cette dernière compagnie a, en effet, depuis des années, un service marchandises sur Boston et l'a étendu aux voyageurs au commencement de 1913. Aussi, par mesures de représailles, a-t-elle aussitôt annoncé qu'à partir du 16 septembre son service sur Baltimore accueillerait les passagers d'entrepont et que le voyage durerait quatorze jours. C'est là une concurrence directe au Lloyd qui seul jusqu'à présent, avait un service de passagers d'entrepont de quatorze jours sur Baltimore. Le Lloyd se défend d'instituer sa ligne Brême-Boston-Nouvelle-Orléans dans un esprit d'hostilité. Il assure qu'étant donné l'importance du trafic avec la Nouvelle-Orléans, port exportateur de coton, il s'était depuis longtemps déjà proposé de la créer. Elle reproche à son tour à la Hamburg-Amerika de marcher sur ses brisées en annonçant l'ouverture d'un service de passagers vers l'Extrême-Orient.

Une importante manifestation commerciale à Paris. — Une importante manifestation commerciale aura lieu à Paris du 18 au 28 octobre 1913, sous le forme d'une exposition ayant pour titre: " Deuxième Exposition Internationale d'Organisation Commerciale et d'Outillage de Bureau."

Elle aura lieu dans le grand hall de " Luna Park " spécialement aménagé à cet effet. Les organisateurs ont en effet recherché pour leur exposition la plus vaste salle d'exposition de Paris. Ils l'ont trouvée à " Luna Park ", qui justement à cette époque ferme ses portes, et se trouve libre, par suite, pour des manifestations du genre de celle projetée.

Les commerçants et industriels français, nos lecteurs le savent, se préoccupent tout particulièrement, depuis quelques années, des procédés et des méthodes modernes d'organisation dont le but est de perfectionner, d'améliorer le travail commercial, et d'en accroître le rendement.

On sait que tout un outillage commercial a été créé pour faciliter, accélérer, rendre moins pénible et plus rapide l'expédition du travail de bureau; par suite diminuer les frais généraux, et par voie de conséquence, le prix de revient du produit.

Toute une révolution pacifique, mais d'une énorme importance s'est faite dans nos méthodes commerciales; des changements profonds sont intervenus qui ont bouleversé les coutumes

et la routine anciennes pour le plus grand bien des commerçants, des industriels et surtout des employés et du consommateur.

Et l'on a pu dire avec beaucoup de justesse et de vérité: " L'emploi des machines et des méthodes scientifiques dans les bureaux et pour la conduite des affaires commerciales, rendrait au commerce les mêmes signalés services et lui apporterait les mêmes avantages que ceux rendus à l'industrie par l'introduction de la machine et des procédés scientifiques modernes dans l'usine."

Dans le règlement général de cette exposition, que nous avons sous les yeux, nous trouvons la *classification complète* et exacte des meubles, machines, etc..., qui seront exposés.

Nous pensons utile de la reproduire en entier, afin de tenir nos lecteurs très au courant de ce que sera cette prochaine exposition:

1° *Appareils et Machines.* — Machines à écrire, à dicter, à sténographier, à calculer, à copier, à reproduire, à adresser, à plier, à timbrer, etc.

Les appareils de contrôle de temps, de présence, d'argent, etc., timbreurs horaires, enregistreurs de présence, montres pour veilleurs de nuit; caisses enregistreuses, caisses payeuses; trieuses et compteuses de monnaie, etc.

2° *Ameublement.* — Meubles en bois, sièges, classeurs, bureaux, fichiers, bibliothèques, etc.; meubles en métal, etc.

3° *Organisation commerciale.* — Méthodes et systèmes pour perfectionner le travail commercial. Méthodes de classement: comptabilité, sténographie, dactylographie, etc. Enseignement commercial.

Méthodes et procédés d'organisation des différents services de la maison de commerce: achats, vente, correspondance, comptabilité, etc.

4° *Registres et Classeurs.* — Registres et livres à feuillets mobiles. Carnets, cartons-classeurs, biblorhaptes, cartochèques, cartes, fiches, etc.

5° *Articles et fournitures de Bureaux.* — Papiers carbons, rubans à écrire, pinces à relier, trieurs de courrier, colle de bureau, etc., etc.

6° *Documentation et Publicité.* — Publications diverses: livres, journaux, revues traitant de l'organisation commerciale du travail de bureau, de la vente, de la publicité.

La publicité sous toutes ses formes. — L'organisation des campagnes de vente, par publicité, par correspondance, etc...,

l'enseignement de la publicité, les conseils en publicité, l'imprimerie.

7° *Dessins.* — Meubles à classer les plans, appareils à reproduire, tables et planches à dessiner, tréteaux, etc.

8° *Téléphone, Télégraphe, Eclairage, Chauffage, Hygiène, Confort.* — Téléphonie publique et privée, sonneries, etc.—Eclairage. — Hygiène et ventilation (douches, armoires, lavabos), chauffage central par le gaz, etc.

9° *Appareils divers.* — Monte-lettres. — Monte-charges. — Ascenseurs. — Horloges électriques et de précision.

Transports commerciaux. — Automobiles, tri-porteurs, bicyclettes.

Pour tous renseignements s'adresser ou écrire au *Comité de l'Exposition d'Organisation Commerciale,* 52, rue des Saints-Pères, Paris.

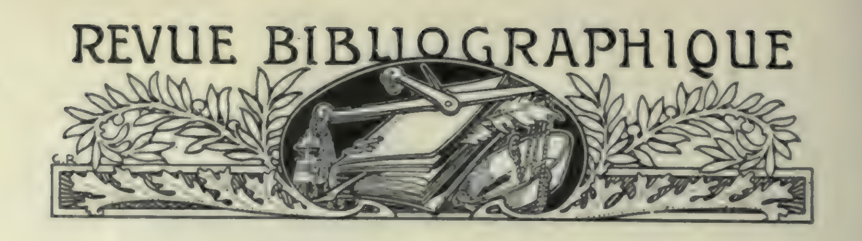
Le tunnel sous la Manche. — M. Asquith a reçu récemment une importante délégation de membres de la chambre des communes venus pour lui demander d'examiner à nouveau la question du tunnel sous la Manche. Ce n'est pas la première fois qu'il est question de cet intéressant projet qui pourrait considérablement abréger le trajet entre l'Amérique et l'Europe en raison de la partie qui pourrait se faire en chemin de fer et éviterait les lenteurs relatives de la traversée et surtout les ennuis des transbordements. Lord Wolsey avait présenté autrefois un rapport défavorable au projet se basant sur des considérations stratégiques. Etant donné les procédés rapides de destruction dont on dispose, il semble évident que ce n'était là qu'une excuse et le motif réel est plutôt le coup que la création du tunnel porterait à la marine marchande anglaise. Le chemin de fer deviendrait la voie non seulement des voyageurs désireux de faire un trajet rapide comme aussi d'échapper au mal de mer, mais encore d'un fret qui pourrait être considérable. Ce qui a fait l'Angleterre, c'est sa marine; ce qui a fait la marine, c'est sa situation insulaire. Créer un tunnel, ce serait l'oublier.

Le *Punch* de Londres a caractérisé la situation dans une caricature représentant un navire en mer durant le gros temps; à bord un steward dans l'exercice de ses fonctions et non loin de lui M. Punch avec son profil connu. Et en dessous le dialogue:

LE STEWARD: S'ils font le tunnel, je n'aurai plus rien à faire.

M. PUNCH: C'est la seule objection sérieuse au projet.

Elle est sérieuse à un tel point que le tunnel n'est malheureusement pas encore près de se faire.



Messieurs les vendeurs (1). — Cet ouvrage est la consignation exacte et fidèle d'observations et l'anecdotes recueillies au cours d'une carrière de voyageur de commerce. Ces observations sont intéressantes à lire étant donné la forme anecdotique et les voyageurs de commerce pourront y puiser divers enseignements.

Catéchisme de l'opérateur de cinéma (2). — Ce livre est à proprement parler le parfait manuel du candidat au certificat d'aptitude institué par la chambre syndicale française de la cinématographie.

Les matières du programme y sont réparties sous forme de questionnaire, en suivant les faits dans leur enchaînement naturel. Elles y sont traitées, avec un grand souci de documentation et d'exactitude, dans des réponses claires et précises, quoique concises dans leur rédaction.

Les épreuves imposées aux candidats comportant une épreuve pratique et une épreuve orale, l'ouvrage se trouve nécessairement divisé en deux parties répondant respectivement à l'une et à l'autre division du programme.

En annexe, le lecteur trouvera un extrait contenant les prescriptions essentielles de l'ordonnance de police concernant l'exploitation des spectacles et cinématographes ; cette partie du programme est spécialement signalée à l'attention des candidats, car elle est d'une importance capitale dans l'épreuve orale.

En résumé, le *Catéchisme de l'Opérateur de Cinéma* sera considéré comme un Guide indispensable par tous ceux qui briguent la responsabilité du fonctionnement régulier d'un poste cinématographique avec le maximum de garanties pour la sécurité du public.

---

(1) L. MAYOLA. — Un vol. in-8 de 302 p. — Editeur : Imprimeries réunies, 8, rue Rachais, Lyon. — Prix : 3.50 Frs.

(2) E. KRESS. — Un vol. in-12 de 128 p. — Editeur: Comptoir d'Edition de "Cinéma Revue," Charles Mendel, 118, rue d'Assas, Paris.

Comment organiser les usines et entreprises pour réaliser des bénéfices (1). — Ce livre traduit de l'anglais avec l'autorisation de l'auteur par S. Heryngfet, ingénieur des arts et manufactures, en est à sa seconde édition. L'auteur étant un praticien, son ouvrage donne quantité de renseignements de la plus haute utilité sur l'organisation des entreprises industrielles. Dans les 14 chapitres qui le composent, il examine successivement les éléments constitutifs d'une telle organisation. Plusieurs chapitres ont un caractère nettement technique tandis que d'autres s'occupent plus spécialement de la partie administrative. Parmi ceux-ci signalons surtout ceux qui traitent de la détermination des prix de revient, l'approvisionnement des matières premières et l'influence exercée sur la réalisation des bénéfices. Citons encore l'organisation du service commercial et de vente qui a une importance primordiale, car sans une organisation bien comprise de ce service, une industrie ne peut donner aucun résultat. Ce chapitre et celui qui traite de l'organisation générale présentent surtout de l'intérêt pour ceux qui suivent les cours dans les Ecoles des Hautes Etudes, car ils y trouveront des renseignements ayant un caractère pratique et qui leur serviront surtout quand ils seront entrés dans la vie active.

La question de la population (2). — Cet ouvrage, quoique présentant la plus saisissante actualité, n'est pas un ouvrage de circonstance.

L'auteur y traite, avec la plus grande ampleur et de nombreux détails, tout l'ensemble de la question de la population, non seulement dans le cas particulier de la France, mais pour tous les peuples du monde y compris les Asiatiques. Il s'étend aussi sur le peuplement des contrées neuves et sur l'immigration.

Il fait une critique approfondie de la célèbre loi de Malthus et montre qu'elle ne correspondait qu'à un état social passager où les stimulants artificiels à la prolificité étaient nombreux.

Il examine chez les différents peuples l'évolution des mariages, des naissances et des décès au cours du XIXe siècle et dans la partie écoulée du XXe siècle.

Il étudie l'influence qu'exerce sur le mouvement de la population, la civilisation contemporaine et les divers éléments dont se compose cette civilisation.

---

(1) C. CARPENTER. — Un vol. in-12 relié toile de 251 p. — Editeur: Librairie Polytechnique C. Béranger, 15, rue des Saints Pères, Paris.

(2) PAUL LEROY-BEAULIEU, membre de l'Institut, professeur au Collège de France. — Un vol. in-16 de 512 p. — Editeur : Librairie Félix Alcan. — Prix : 3 Frs. 50.

Passant au cas particulier de la France, M. Paul Leroy-Beaulieu décrit le mouvement dit *néo-malthusien,* les progrès de la stérilité volontaire et les conséquences prochaines qu'elle doit ouvrir. Il recherche les moyens auxquels on pourrait recourir pour relever la natalité française, ou, du moins, en arrêter le déclin.

Il suggère les mesures qui pourraient avoir quelque efficacité, les sacrifices nécessaires auxquels la nation doit se résoudre pour prévenir la dépopulation ou la dénationalisation de la France.

Ecosse (1). — Les Arts Graphiques ont publié une série de volumes sous le titre général " les beaux voyages " dont celui-ci fait partie. Sa lecture donne une connaissance de ce beau pays d'Ecosse, si pittoresque et si intéressant à visiter. Sans avoir un caractère économique, il fait connaître quelque peu le pays au point de vue géographique, d'autant plus que les planches coloriées qu'il contient, pour lesquelles les Arts Graphiques méritent des félicitations, montrent quelques points des plus importants.

Algérie (2). — Ce qui a été dit du volume précédent sur l'Ecosse, peut se redire sur celui-ci pour l'Algérie, autre pays bien intéressant à d'autres titres.

Chicoutimi (3). — Cet album publié à l'occasion de la réunion de la fédération des Chambres de commerce de la Province de Québec, du 25 au 27 août 1913, est abondamment illustré et donne des renseignements sur la vie de toute la région. Nous remercions la fédération de nous l'avoir adressé.

Comment classer les papiers d'affaires (4). — Cette brochure expose les avantages et les procédés d'application du classement vertical très connu en Amérique où il a de nombreuses applications. Elle est instructive et utile à lire.

---

(1) H. DE NOUSSANNE. — Un vol. in-8 relié toile de 115 p., orné de 12 planches en couleurs et d'une carte. — Editeur : Les Arts Graphiques, 3, rue Diderot, Vincennes. — Prix : 2 Frs. 50.

(2) M. BRIEUX, de l'Académie française. — Un vol. in-8 relié toile de 115 p. orné de 12 planches en couleurs et d'une carte. — Editeur : Les Arts Graphiques, 3, rue Diderot, Vincennes. — Prix : 2 Frs. 50.

(3) Une br. illustrée in-4 de 48 p. — Editeur : Le Syndicat des Imprimeries du Saguenay, Chicoutimi.

(4) C. BORGEAUD. — Br. in-8 illustrée de 32 p. — Editeur : 41, rue des Saints Pères, Paris. — Prix : 1 Fr.

LES PECHERIES DE LA GASPESIE

ESQUISSE HISTORIQUE

AU retour d'un voyage qu'il fit dans la Gaspésie, en 1836, l'abbé Ferland s'écriait: " C'est le pays de la morue ! Par les yeux et par les narines, par la langue et par la gorge, aussi bien que par les oreilles, vous vous convaincrez bientôt que, dans la péninsule gaspésienne, la morue forme la base de la nourriture et des amusements, des affaires et des conversations, des regrets et des espérances, de la fortune et de la vie, j'oserais dire de la société elle-même."

Il n'y eût donc pas grand risque d'affirmer qu'une telle contrée semble avoir été connue des hommes du nord, du Groënland ou de l'Islande, dès les Xe et XIe siècles. Cette assertion de plusieurs historiens de la première heure est du reste confirmée par le Père Christian Leclercq, missionnaire récollet, qui constata que les indigènes de la Gaspésie possédaient des connaissances très précises sur la navigation et la divinité.

M. Benjamin Sulte dit que dès avant le premier voyage de Jacques-Cartier, l'industrie de la pêche et le commerce des pelleteries se faisaient depuis le golfe Saint-Laurent jusqu'au lac Saint-Pierre. Ceux qui s'y livrèrent furent vraisemblablement des Basques. Champlain signale d'ailleurs leur présence dans le Golfe, à divers endroits de ses récits de voyage.

Les récits des voyages de Cartier attirèrent l'attention des pêcheurs bretons et normands sur les pêcheries du golfe Saint-Laurent, et ces avantureux marins ne tardèrent pas à en tirer profit.

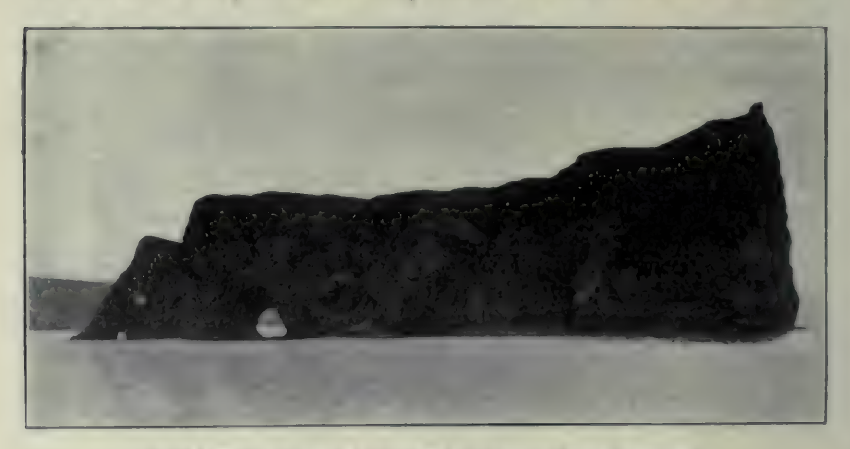
Puis ce furent Champlain, Sagard et les premières relations des missionnaires jésuites qui célébrèrent à l'envie les richesses ichtyologiques de la Gaspésie. Mais ce fut Denys, dans sa " Description Géographique et Historique des Costes de l'Amérique Septentrionale, etc," qui parla le mieux et avec le plus d'autorité des pêcheries de cette contrée. Concessionnaire lui-

même de toutes les côtes sud du golfe Saint-Laurent, depuis Canseau jusqu'au Cap Rosier, il fut le premier à y établir des pêcheries sédentaires qu'il exploita avec des fortunes diverses de 1633 à 1688. Le principal établissement de Denys se trouvait à la Petite-Rivière, aujourd'hui Barachois.

Détruits par la flotte de Phipps, les établissements de Denys furent rétablis par d'autres membres de sa famille.

Pendant que les Denys exploitaient les pêcheries de la Baie des Chaleurs, le sieur Riverain s'installait à Matane et à Cap-Chat.

Les Denys et Riverain furent les deux principaux exploiteurs des pêcheries de la Gaspésie ; mais la fortune ne les favorisa guère, bien qu'il y eût alors une grande abondance de poisson. La morue, le maquereau, le loup marin, le marsouin et la baleine



LE ROCHER DE PERCÉ A MARÉE BASSE. ÉTAT ACTUEL.

se prenaient sur les côtes mêmes de la Gaspésie, et leurs produits approvisionnaient pour ainsi dire à eux seuls le marché de l'Europe.

Avec les guerres qui précédèrent la cession du Canada à l'Angleterre, on vit la destruction des établissements de pêche de la Gaspésie. Wolfe fut même employé à l'exécution de cette triste besogne. Il s'en acquitta du reste de fort mauvaise grâce.

Ce fut alors le tour des pêcheurs des îles normandes de la Manche d'exploiter les pêcheries de la Gaspésie. Le plus célèbre fut Charles Robin. C'est à Paspébiac qu'il jeta les bases de son industrie, laquelle devait embrasser, dans la suite, toute la péninsule. Il exerça ,pendant nombre d'années, son empire sur les poissons et les pêcheurs. Ce fut dans l'histoire de l'industrie

canadienne un monopole sans exemple, si l'on en excepte toutefois celui de la Compagnie de la Baie d'Hudson.

La maison Robin expédiait encore, vers le milieu du siècle dernier, 40,000 quintaux de morue par année, et 20 navires étaient employés à leur transport en Europe, aux Antilles et dans l'Amérique du Sud.

Une cinquantaine d'années après l'établissement de la Maison Robin, à Paspébiac, un des anciens commis des Robin, David LeBouthillier, fonda une maison rivale, laquelle devait également prendre une grande extension, puisqu'elle exporta annuellement jusqu'à 25,000 et 30,000 quintaux de morue.

Dans ses intéressants " Sketches of Gaspé ", le Dr J.-M. Clarke donne une excellente monographie de la Maison Robin, à ses débuts. Nous en extrayons ce qui suit:

" Ce n'est qu'après la chute de Québec que des capitalistes des îles de la Manche devinrent intéressés dans cette pêche de Gaspé, et parmi les premiers se trouvaient les membres de la famille Robin, de Jersey. Les Robin se trouvaient établis sur la Baie des Chaleurs en 1764, et probablement, aussi de bonne heure, au Cap-Breton, faisant la pêche en ce dernier endroit sous la raison commerciale de Philippe Robin & Cie, et dans l'autre, à Paspébiac, sous celle de Charles Robin & Cie. Philippe et Charles étaient les deux frères.

" Quand Charles Robin vint à Gaspé, la pêche était disséminée en petits établissements et sans organisation. Quoique son but fût de chercher des sites pour de nouveaux établissements, grâce aux capitaux qu'il représentait, le résultat fut le développement d'une maison en possession d'intérêts assez considérables sur la côte et d'influences assez puissantes sur la majeure partie de l'industrie pour consolider et contrôler pratiquement les opérations entières, sans concurrence sérieuse, pendant près d'un siècle, et pour donner le ton à toutes les entreprises subséquentes. Avec le temps, le nom de la maison changea, mais jusqu'à 1886, ce fut Charles Robin & Cie, après quoi il devint C. Robin & Cie Ltée. Quelques années plus tard, Collas & Cie se fusionnèrent avec l'ancienne firme, et le nom devint La Cie Charles Robin-Collas Ltée. Jusque là, le capital de cette entreprise se trouvait à Jersey et toutes les opérations et transactions de pêche se faisaient d'après les instructions venues d'outre-mer. En 1904, Colas & Whiteman, d'Halifax, entrèrent dans la compagnie, et

celle-ci est à présent La Cie C. Robin-Collas Ltée, avec quartiers généraux à Halifax. Aujourd'hui, outre l'établissement principal sur le site historique à Paspébiac, la compagnie contrôle vingt-huit stations de pêche le long des plages de la Gaspésie, depuis le baie des Chaleurs jusqu'à tout près de l'embouchure du Saint-Laurent, et sur la côte nord du même fleuve et du Labrador.

" Quand Robin arriva à Gaspé, il y trouva un établissement dirigé par William Smith et s'associa avec lui, ce dernier conservant le contrôle des stations en remontant la Baie, et Robin s'employant à acquérir ou à créer de nouvelles stations sur la côte à partir de Paspébiac en descendant. Smith et Robin eurent de nombreux désaccords jusqu'à ce qu'enfin leur coopération cessa.



LE VILLAGE DE GASPÉ.

Les entreprises de Robin devinrent prospères, quand la guerre américaine éclata, et ses grandes difficultés commencèrent.

" Grâce à l'obligeance du gérant général des établissements Robin et à l'aide directe de M. Richard Tardif, de Percé, il m'a été donné de prendre connaissance du cahier de correspondance de Charles Robin, conservé parmi les papiers de l'établissement de Paspébiac. Les lettres écrites pendant les premières années de cette établissement paraissent avoir été perdues, et la première, dans le cahier, porte la date du 5 juin 1777, juste au début des difficultés avec les Américains. Ecrivant, durant ce mois, à son frère, à Neirechak, il le félicite d'avoir échappé de

près à la capture et d'être arrivé sain et sauf. Il y a toute apparence qu'ils étaient partis en même temps, au retour de l'un de leurs nombreux voyages à Jersey, chacun sur son propre vaisseau, la flotte étant accompagné d'un convoi, mais qu'ils furent rejoints par un vaisseau de maraude américain," le même qui nous a ruiné, l'an dernier, à Neirechak", et que l'un des vaisseaux fut capturé. Mais les capitaines avaient eu la prudence de se faire délivrer des passe-ports français à Jersey, et grâce au pavillon français, ils complétèrent leur déguisement et purent s'en tirer, bien que durant l'attaque le frère de Charles Robin se fut trouvé séparé du reste de la flotte. Près d'un an plus tard, le 30 juin 1778, Charles envoie à son frère Philippe, à Jersey, un récit de la capture de ses vaisseaux, "L'Abeille" et "L'Espérance" à la station de Paspébiac. "Le 11 du courant, vers onze heures du soir, deux corsaires américains, *schooners* d'environ 45 tonnes, 2 canons de transport, 12 pierriers et montés chacun de 56 hommes accostèrent "L'Abeille" et "L'Espérance" et les envahirent. Il y avait trois hommes à bord de "L'Espérance", qui avait été le seul vaisseau à rentrer depuis quelques temps et avait été déchargé en une seule semaine, ce qui nous avait forcé à mettre les canons à fond de cale. Comme on ne pouvait les porter dehors, sur le pont, nous avions décidé de ne faire aucune pêche nous-même. . . une perte probable de 2,000 quintaux, chiffre que je pensais digne de notre attention. "L'Espérance" avait à son bord 1,400 quintaux de poisson, devait en prendre 200 autres le lendemain et faire voile pour Lisbonne quelques jours après. Les maraudeurs la firent partir le 13, puis se mirent à enlever tout ce que nos magasins contenaient pour le transporter sur "L'Abeille." Elle était gréée et partit le 15, après quoi les Américains vinrent à notre habitation pour m'enlever, mais les tenant en suspicion, je m'étais enfui dans les bois la nuit d'avant. Or, ce matin-là, trois navires parurent: les frégates britanniques "Hunter" et "Viper" et le vaisseau de M. Smith, le "Bonaventure", qui arriva le premier et tira sur eux. A leur approche, les Américains transportèrent dans leur vaisseau toutes les étoffes (dry goods) qu'ils purent atteindre et prirent le large. J'avais caché un peu de marchandises (un tiers), sur lesquelles ils ne purent mettre la main; ils avaient aussi découvert le meilleur de nos fourrures et s'en seraient emparés, si je n'avais eu le soin de les dissimuler dans les cordages. Ils durent les abandonner derrière eux, ainsi que la poudre et les munitions que je ne m'at-

tendais pas de ravoir, pas plus que je ne m'attendais qu'ils partiraient sans mettre le feu au vaisseau. Ces deux corsaires ayant depuis été capturés à Ristigouche, je suis rentré en possession de mes marchandises, moins une bagatelle troqué par eux, avec les sauvages, contre des canots, pour s'enfuir. J'ai payé un huitième du droit de sauvetage de " L'Abeille ".

" Je maintiens à la pêche quatre chaloupes et l'équipe de Percé, mais personne ne s'absente la nuit, et tous dorment à bord."

L'inquiétude et l'anxiété sont partout évidentes dans cette lettre incohérente : aussi bien tout était-il devenu bien propre à fouetter les nerfs de quelqu'un dont toute la flotte se trouvait le



LE VILLAGE DE PERCÉ. AU LOIN, L'ILE DE BONAVENTURE.

long de cette côte. Très peu de temps après, il raconte de nouveaux ennuis :

" Le 25 juillet 1778, le " Neptune " partit pour Miscou, afin d'en rapporter le poisson ; il fut pris le lendemain par un maraudeur américain de 2 canons et 26 pierriers, avec son chargement de 1,050 quintaux de poisson qu'ils mirent sur leur vaisseau, après quoi ils coulèrent le " Neptune ". Ils capturèrent une autre chaloupe appartenant à Paspébiac et qui a été reprise depuis par la frégate " St. Peter " ; le corsaire a pu s'échapper. Bien qu'il y eut des vaisseaux de guerre dans le Golfe, ces petits maraudeurs réussissaient à venir près de la côte.

" L'Abeille " est de nouveau complètement armée et vous pouvez être certain que nous ferons tout en notre pouvoir pour nous défendre, nous et notre propriété. Nous passons par des temps très durs et de lourdes responsabilités pèsent sur mes épaules fatiguées. Cette région n'est plus bonne pour un Anglais, *ses habitants penchant tous pour les Américains.*

" Les vaisseaux ont l'ordre de faire escale à Falmouth pour recevoir des instructions au cas où Jersey serait prise." (A ce moment la guerre était imminente avec la France).

" Robin ne put tenir devant ses appréhensions jusqu'à la fin de la saison, et il retourna à Jersey, où il séjourna jusqu'à l'été de 1783. En avril de cette même année, il donna au capitaine Georges Neil, du brigantin la " Paix ", une lettre contenant des instructions sur ce qu'il y aurait à faire à son arrivée à Paspébiac, lui disant entre autres choses de " semer des pommes de terre et des " pois de mai " ; et lui-même arriva à Paspébiac le 14 juin. Il écrivait peu après que " la guerre avait appauvri la côte d'une façon étonnante " et se plaignait des sauvages de Ristigouche qui avaient pénétré avec effraction dans son entrepôt de Tragadigèche (Carleton), et volé tout ce qu'ils avaient pu emporter.

" Quelles qu'aient pu être les méthodes suivies par Robin, antérieurement, à l'égard de ses employés, cette année-là, (1783) en reprenant ses opérations sur la côte, il inaugura le système du troc, alors en vogue à Terreneuve, et qui consistait à payer les pêcheurs, moitié en argent et moitié en marchandises provenant des magasins de la compagnie.

" Ce sont sans doute la pratique et les abus de ce système qui servirent de base aux commentaires très sévères faits périodiquement sur les rapports des patrons et des pêcheurs, car l'argent devait de toute nécessité être dépensé dans le magasin de la compagnie et celle-ci se trouvait à le ravoir avec usure. Le crédit en marchandises donna lieu à des avances aux pêcheurs, qui, en bien des cas, devinrent à peu près esclaves de l'établissement, bien que la compagnie, avec ce système d'avances, fut certainement perdante. Le troc fut maintenu pendant 99 ans dans les établissements Robin, et encore plus tard dans quelques autres.

" En 1802, Charles Robin se retira très riche du commerce du poïsson, et il eut pour successeur à la tête de la firme, son neveu, Jacques, qui mourut en 1864."

L'abbé Ferland, de son côté, parle en ces termes des pêcheries de la Baie des Chaleurs: (1)

"Trois compagnies occupent une large part du commerce de poisson dans le district de Gaspé: ce sont les maisons Robin, Janvrin, Buteau et LeBouthillier. Ces deux derniers se sont associés depuis peu d'années. Le chef-lieu de leurs opérations est à Percé, d'où ils exportent surtout la morue de réfection. M. LeBouthillier dirigeait auparavant, dans ce pays, les affaires de la maison Robin.

"Il y a 60 ans, un jeune homme de Jersey, nommé Charles Robin, vint s'établir à Percé, où il y avait encore quel-



UNE FLOTTILLE DE BARQUES DE PÊCHE DANS LE HAVRE DE PORT-DANIEL.

ques habitations. A l'intelligence et à l'activité de ses compatriotes, il joignait une instruction supérieure. Il s'engagea avec succès dans le commerce du poisson et ses affaires s'étendirent graduellement. Autour de son établissement se réunirent plusieurs jersiais, ainsi que quelques familles irlandaises, canadiennes et acadiennes.

"Percé prenait un accroissement rapide. Vers 1808 et 1809, par suite des guerres napoléoniennes, le prix des vivres devint très élevé, et la morue se vendit alors jusqu'à £6.0.0 le

(1) L'abbé Ferland. *La Gaspésie* Québec, 1877. L'ouvrage de M. Ferand fut écrit en 1836. C'est donc la situation à cette époque qu'il décrit.

quintal. Aussi les profits du commerce furent si considérables pour M. Charles Robin qu'il ne savait plus où placer ses capitaux. Il s'associa ses neveux, qui avaient les goûts et les talents de leur oncle et qui continuèrent les affaires.

" Cette maison possède trois grands établissements: un à Percé, un à Grande-Rivière et le principal à Paspébiac. Aucun des propriétaires ne réside sur les lieux. M .Philippe Robin voyage en France et en Italie; de là, par lettres, il communique ses plans et ses ordres, que M. Jacques Robin, résidant à Jersey, est chargé de faire exécuter. Dans le district de Gaspé, les affaires sont dirigées par six commis, placés deux par deux. Ces employés doivent être célibataires, ou bien s'ils sont mariés, ils ne doivent pas avoir leurs femmes auprès d'eux. On leur a imposé un règlement très sévère, entrant dans les plus minutieux détails de la conduite à tenir, et spécifiant même les plats qui, chaque jour, doivent être servis à table... Choisis vers l'âge de quatorze ans et formés pendant quelques années auprès des chefs, ces employés sont envoyés dans les établissements de la Gaspésie, où les intérêts de la compagnie semblent s'identifier avec les leurs. Tous les deux ans, un des commis de chaque magasin va passer l'hiver à Jersey, afin de rendre compte de l'état des affaires.

" Un des grands principes de la maison Robin est de ne permettre aucune inovation. L'on rapporte bien des traits de leur attachement à l'ordre établi. Je n'en citerai qu'un. Leurs navires doivent se terminer en cul-de-poule; il y a peu d'années, leur principal charpentier, faisant un brick pour le service de la côte, crut devoir lui donner une poupe carrée, parce que le bois qu'il employait favorisait cette forme. Quelques mois après, il reçut l'ordre de le défaire et de le rebâtir à poupe allongée; les chefs joignirent un injonction sévère de conserver rigoureusement les anciens usages.

Dans un autre endroit du même ouvrage, l'auteur parle de la pêche à la morue et des différentes manières de la préparer.

" Du lever au coucher du soleil, le pêcheur est occupé sans cesse à tendre ses lignes, à les retirer et à arracher les hameçons du gau de la gloutonne morue.

" Rentré au havre, commence le travail des *gens de terre.* Hommes, femmes et enfants s'occupent à piquer la morue, à la décoller, à la trancher, à la saler; il leur faudra, la semaine suivante, l'étendre, la plier et lui faire subir de nombreuses manipulations, avant qu'elle puisse mériter le nom de morue sèche.

" La morue sèche est *marchande* ou de *réfection*, suivant qu'elle a été traitée avec plus ou moins de soin. On dit que la morue est marchande, lorsque, après la préparation, la chair ne présente ni tâche, ni coupure, ni meurtrissure; elle se vend plus cher que l'autre et est destinée aux marchés du Brésil, de l'Espagne et de l'Italie. La morue de réfection est gardée pour le Canada et les Indes Occidentales; elles forme la principale nourriture du pêcheur gaspésien; il laissera la morue marchande comme trop insipide, et choisira pour son dîner celle dont la chair tachée dénote que les mouches y ont déposé leurs œufs. Ces matières étrangères produisent de la fermentation dans les parties voisines et leur donnent un goût plus piquant.



LE BARACHOIS DE PASPEBIAC ET LES ENTREPOTS DE LA MAISON ROBIN, WHITMAN & CO.

" La morue *verte* ne s'apprête qu'en automne, quand les pluies deviennent trop fréquentes, pour qu'on puisse la faire sécher; on se contente de l'ouvrir, de la décoller, de la nettoyer et de la saler; elle est alors prête à être empaquetée.

Tous ceux qui ont étudié d'un peu près les façons des gaspésiens de préparer la morue s'accordent à dire qu'elles n'ont pas varié, et qu'après 250 ans, les pêcheurs basques et bretons reconnaîtraient encore les " graves " de la Baie des Chaleurs, avec leurs longues lignes de chafauds. La seule différence est dans l'empaquetage. Autrefois, la morue était expédiée en tas, *en*

mouton, comme ils disaient alors, tandis qu'aujourd'hui, elle est soigneusement tassée dans les barils.

Au sujet de l'abondance de la morue, voici ce que dit M. Clarke: (1)

" C'est l'opinion commune et souvent exprimée, sur la côte, que la pêche n'est pas aussi bonne qu'autrefois, que la morue et la bouëtte se font plus rares; mais même dans l'ancienne histoire de pêche de Denys, pour la moitié du siècle finissant en 1672, on trouve par-ci par-là des plaintes sur la rareté de la bouëtte, et si l'on tient compte du nombre considérablement augmenté des stations de pêche sur la côte et du fait que celui des gens qui y étaient employés est beaucoup plus considérable, il n'est que naturel que la part de la bouëtte pour chaque pêcheur se trouve médiocre en comparaison de ce qu'elle était autrefois. M. Dalbel, qui fut pendant plusieurs années le gérant de la Compagnie Fruing, a calculé, pour moi, que le nombre de poissons pris à ses diverses stations de pêche s'élève au chiffre moyen de trois à quatre millions; si ce calcul est exact, il n'y a aucun doute que la côte entière de la Gaspésie donne de vingt à trente millions de morues par année. Ce qui est merveilleux, c'est qu'après environ trois siècles de pêche dans le Golfe, il reste encore une morue. Il est peut-être impossible à qui que ce soit de trouver une preuve plus convaincante de la prolificité de cette *Alma Mater* de toute vie: la Mer."

Durant la dernière moitié du siècle dernier, la Maison Robin eut à subir plusieurs concurrents: Les Hyman, LeBouthillier Frères, Marquand & Cie, Copy, LeBas, La Compagnie de Pêche de Percé, C. Biard & Cie. Quelques-uns ont disparu tandis que d'autres ont persisté.

Les principales maisons qui font actuellement le commerce de poisson sont: Robin, Jones & Whitam. C'est l'ancienne maison Robin qui est ainsi transformée. Son bureau principal est désormais à Halifax, et ses succursales embrassent toute la côte de la Baie des Chaleurs. Cette compagnie, en outre de son com-

---

(1) M. Clarke. Sketches of Gaspé. Albany, 1908.

merce de poisson, a considérablement développé son commerce de nouveautés, etc., et elle possède, à Paspébiac, le plus beau et le plus important magasin à rayons du district de Québec, en dehors de la ville de ce nom. La vieille maison existe toujours à Paspébiac, avec plusieurs autres succursales. La maison Fruing & Co., est installée à Grande-Grève et a aussi de nombreuses succursales. Il faut aussi mentionner la "Gaspé Fish Company", Wm. Hyman & Son, C. & H. Kennedy, Leonard Bros., dont la maison principale est à Saint-Jean, N.-B., W. Windsor s'occupe de mettre le homard en conservé et possède de nombreux établis-



LE ROCHER DE PERCÉ A LA FIN DU XVIIIe SIÈCLE.
D'après une vieille gravure.

sements en Gaspésie. Il y a en outre beaucoup de marchands qui achètent le poisson directement des pêcheurs et l'expédient aux marchands de gros de Québec, Montréal et des Provinces Maritimes.

Comme on le voit, nous sommes loin, bien loin du monopole des Robin !

Nous nous sommes contentés de parler un peu au long de la pêche à la morue. Quant aux autres poissons, on se fera une idée assez exacte de leur importance au point de vue commercial en consultant les tableaux que nous publions ci-après:

TABLEAU indiquant le nombre, le tonnage et la valeur des navires et des barques, et la quantité et la valeur de tout le matériel de pêche et autres accessoires à l'usage de l'industrie piscicole, dans les comtés de **Bonaventure et Gaspé**, durant l'année 1910-11. (1)

COMTÉ DE BONAVENTURE.

Numéro.	Districts de pêche.	Navires, barques et remorqueurs de pêche, etc.										Matériel de pêche.						Numéro.
		Navires.				Banques.			Remorqueurs, semaques, etc.			Filets à mailler		Seines.		Filets à enclos		
		Nombre.	Tonnage.	Valeur.	Hommes.	A voiles.	Valeur.	Hommes.	Nombre.	Valeur.	Hommes.	Brasses.	Valeur.	Brasses.	Valeurs.	Nombre.	Valeurs.	
				$			$			$			$		$		$	
1	Subdivision de Ristigouche	...	...	...	...	170	3600	340	...	...	...	17200	12700	300	300	...	...	1
2	" de Bonaventure	7	520	14000	40	458	9850	747	...	...	...	34400	17200	1505	1505	...	...	2
3	" Port-Daniel	...	...	...	...	378	15120	765	...	...	...	17600	11700	1860	1860	...	...	3
	Totaux	7	520	14000	40	1006	28570	1852	...	...	...	69200	41600	3665	3665	...	...	

COMTÉ DE GASPÉ.

Numéro.	Districts de pêche.	Navires: Nombre.	Navires: Tonnage.	Navires: Valeur.	Navires: Hommes.	Banques: A voiles.	Banques: Valeur.	Banques: Hommes.	Remorqueurs: Nombre.	Remorqueurs: Valeur.	Remorqueurs: Hommes.	Filets à mailler: Brasses.	Filets à mailler: Valeur.	Seines: Brasses.	Seines: Valeurs.	Filets à enclos: Nombre.	Filets à enclos: Valeurs.	Numéro.
4	Subdivision de la Grande-Rivière	...	...	...	...	483	19105	1187	...	...	...	18460	10710	845	855	...	...	4
5	" Gaspé	...	...	...	...	856	51360	1443	...	...	...	22250	20796	2600	2080	...	...	5
6	" Mont-Louis	...	...	...	...	421	14925	640	1	1200	2	33300	19100	...	...	...	...	6
7	" Sainte-Anne	...	...	...	...	75	1301	99	...	...	...	2391	1213	...	...	...	...	7
8	Iles de la Madeleine, subdivision sud	6	85	2800	29	502	13575	1251	9	3600	22	83800	17450	3250	6500	15	7950	8
9	Iles de la Madeleine. subdivision nord	...	...	...	...	385	11550	770	6	3400	14	14850	2970	100	500	17	9200	9
	Totaux	6	85	2800	29	2722	111816	5490	16	8200	38	175051	72239	6795	9935	32	17150	

(1) Ces tableaux sont extraits du "Rapport du Ministère de la Marine," 1910-11. Ottawa, 1912.

TABLEAU indiquant le nombre, le tonnage et la valeur des navires et des barques de pêche, et la quantité et la valeur de tout le matériel de pêche et autres accessoires à l'usage de l'industrie piscicole, dans les comtés de **Bonaventure, Gaspé,** durant l'année 1910-1911—*Fin.*

COMTÉ DE BONAVENTURE.

Numéro	Districts de pêche.	Matériel de pêche.								Industrie du homard				Autres accessoires.						Nombre de personnes employées dans les fapriques, les congélateurs et les poissonneries.	Numéro.
		Nasses.		Filets à éperlan.		Traineaux.		Lignes à main.		Fabriques		Casiers.		Congélateurs et glacières		Fumoirs et poissonneries.		Jetées et quais.			
		Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.		
			$		$		$		$		$		$		$		$		$		
1	Subdivision de Ristigouche.........	17	160	35	1300	......	......	140	75	1	100	700	500	15	1980	26	370	......	....	2	1
2	" Bonaventure........	8	80	......	......	55	275	1694	846	1	150	1200	905	23	2000	12	25400	2	20000	119	2
3	" Port-Daniel.........	......	......	......	......	180	1560	1512	756	7	2200	10200	10200	13	600	5	2000	......	....	132	2
	Totaux	25	240	35	1300	235	1835	3346	1677	9	2550	12100	11605	51	4580	44	27770	2	20000	253	

COMTE DE GASPE.

Numéro	Districts de pêche.	Nasses Nombre	Nasses Valeur	Filets à éperlan Nombre	Filets à éperlan Valeur	Traineaux Nombre	Traineaux Valeur	Lignes à main Nombre	Lignes à main Valeur	Fabriques Nombre	Fabriques Valeur	Casiers Nombre	Casiers Valeur	Congélateurs et glacières Nombre	Congélateurs et glacières Valeur	Fumoirs et poissonneries Nombre	Fumoirs et poissonneries Valeur	Jetées et quais Nombre	Jetées et quais Valeur	Nombre de personnes employées	Numéro
4	Subdivision de Grande-Rivière...	.. ..	......	......	......	114	2105	3750	1814	8	5250	10550	10550	5	800	41	28000	5	2700	142	4
5	" Gaspé	......	......	17	1700	......	......	4329	1729	4	1350	4550	4550	2	1000	78	27000	17	22500	53	5
6	" Mont-Louis..........	......	.....	......	......	......	......	1285	2570	......	......	....	....	17	5500	9	3500	2	5000	....	6
7	" Ste-Anne	......	......	......	......	......	......	195	195	......	......	....	....	......	......	......	....	......	....	....	7
8	Iles de la Madeleine, subdiv. sud	.....	......	......	......	115	765	2800	1005	15	18550	39400	34650	......	......	83	4800	12	9000	105	8
9	Iles de la Madeleine, subdi. nord.	......	....	......	......	......	......	980	196	33	27340	35400	35400	3	2000	2	1500	20	19100	356	9
	Totaux	.....	......	17	1700	229	2870	13339	7509	60	52490	89900	85150	27	9300	213	64800	56	58300	656	

POISSON VENDU.

Tableau donnant les qualités et la valeur des divers poissons et de leurs produits, vendus: frais, séchés, dans la saumure, en boîtes, etc., pour les comtés de **Bonaventure**, **Gaspé**, durant l'année 1910-11.

COMTÉ DE BONAVENTURE.

Numéro.	Districts de pêche.	Saumon frais et gelé*, qtx.	Saumon en boîtes, caisses.	Saumon salé, qtx.	Homard en boîtes, caisses.	Homard expédié dans le test, qtx.	Morue verte salée, qtx.	Morue séchée, qtx.	Eglefin frais qtx.	Eglefin séché, qtx.	Merluche séché, qtx.	Hareng frais, qtx.	Hareng fumé, qtx.	Hareng dans de la saumure, brls.	Hareng pour boîte, brls.	Hareng pour engrais, brls.	Maquereau salé, brls.	Numéro.
1	Subd. de Ristigouche........	1860	....	....	....	145	....	520	40	....	....	60	....	450	35	10800	....	1
2	Subd. de Bonaventure......	132	....	....	....	80	100	7750	35	....	50	....	32	665	390	15000	....	2
3	Subd. de Port-Daniel	250	....	....	....	25	1050	17500	....	160	....	....	....	515	3100	4250	....	3
	Totaux.	2242	....	....	1696	250	1150	25770	75	160	50	60	32	1630	3525	30050	....	
	Prix ....$	10 00	7 50	7 50	....	5 00	4 50	4 50	3 00	3 00	3 00	1 00	2 00	4 50	1 50	0 50	15 00	
	D'une valeur de....$	22420	....	....	23744	1250	5175	115965	225	480	150	60	64	7335	5287	15025	....	

COMTE DE GASPE

Numéro.	Districts de pêche.	Saumon frais et gelé*, qtx.	Saumon en boîtes, caisses.	Saumon salé, qtx.	Homard en boîtes, caisses.	Homard expédié dans le test, qtx.	Morue verte salée, qtx.	Morue séchée, qtx.	Eglefin frais qtx.	Eglefin séché, qtx.	Merluche séché, qtx.	Hareng frais, qtx.	Hareng fumé, qtx.	Hareng dans de la saumure, brls.	Hareng pour boîte, brls.	Hareng pour engrais, brls.	Maquereau salé, brls.	Numéro.
4	Subd. de Grande-Rivière..	321	....	....	....	675	....	26433	....	142	32	....	....	1115	3950	....	....	4
5	Subdivision de Gasbé......	484	....	....	....	60	....	54299	....	....	....	....	....	1630	11790	....	....	5
6	Subd. de Monts Louis.....	149	....	....	....	....	....	21530	....	....	....	....	....	2865	12000	550	....	6
7	Subd. de Sainte-Anne......	96	....	....	....	....	1350	719	....	....	....	....	....	1479	250	....	....	7
8	S. sud, des Iles de la Mad.	....	....	....	....	....	....	11909	....	....	....	....	....	230	27800	750	2365	8
9	S. nord des Iles de la Mad.	....	....	....	....	....	1730	1730	....	....	....	....	600	160	37000	3650	1650	9
	Totaux..................	1050	....	....	16658	735	3080	116620	....	142	32	....	600	7479	92790	4950	4015	
	Prix.....................$	10 00	7 50	7 50	....	5 00	4 50	4 50	3 00	3 00	3 00	1 00	2 00	4 50	1 50	0 50	15 00	
	D'une valeur de.....$	10500	....	....	231404	3675	13860	524790	....	426	96	....	1200	33655	139185	2475	60225	

POISSON VENDU

TABLEAU donnant les quantités et la valeur des divers poissons et de leurs produits, vendus : frais, séchés, dans de la saumure, en boîtes, etc., pour les comtés de **Bonaventure et Gaspé,** durant l'année 1910-11.—*Suite.*

COMTE DE BONAVENTURE.

Numéro.	Districts de pêche.	Sardines salées, brls.	Capelan frais, pr boite, brls.	Flétan frais, qtx.	Eperlan frais, qtx.	Truite fraiche, qtx.	Anguille fraiche, qtx.	Petite morue fraiche, qtx.	Moules fraiches, brls.	Encornet par boite, brls.	Poissons mêlés, qtx.	Langues et nous dans de la saumure, qtx.	Nombre de peaux de loups marins.	Nombre de peaux de bélugas.	Huile de poisson, gallons.	Numéro.
1	Subdivision de Ristigouche	....	....	....	500	108	96	50	....	....	....	....	....	....	1000	1
2	Subdivision de Bonaventure	....	....	....	95	45	25	....	15	....	....	....	....	....	4480	2
3	Subdivision de Port Daniel	....	....	30	110	20	25	75	80	200	....	70	....	....	14500	3
	Totaux	....	....	30	705	173	146	125	95	200	....	70	....	....	19080	
	Prix	....	....	5·	8·	5·	5·	3·	4·	1·50	....	5·	....	....	.30	
	D'une valeur de $	....	....	150	5640	865	730	375	380	300	....	350	....	....	5224	

COMTE DE GASPE.

Numéro.	Districts de pêche.	Sardines salées, brls.	Capelan frais, pr boite, brls.	Flétan frais, qtx.	Eperlan frais, qtx.	Truite fraiche, qtx.	Anguille fraiche, qtx.	Petite morue fraiche, qtx.	Moules fraiches, brls.	Encornet par boite, brls.	Poissons mêlés, qtx.	Langues et nous dans de la saumure, qtx.	Nombre de peaux de loups marins.	Nombre de peaux de bélugas.	Huile de poisson, gallons.	Numéro.
4	Subdivision de la Grande-Rivière	....	....	....	263	....	....	....	....	....	245	....	....	....	13171	4
5	Subdivision de Gaspé	....	....	....	540	....	....	....	....	....	....	....	....	....	36211	5
6	Subdivision de Mont-Louis	....	....	41	....	27	....	....	....	....	....	54	....	....	11900	6
7	Subdivision de Ste-Anne	....	....	23	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	566	7
8	Ile de la Madeleine-Sud	....	....	40	....	....	170	....	....	....	....	52	40	....	9440	8
9	Ile de la Madeleine-Nord	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	1200	....	4450	9
	Totaux	....	....	104	803	27	170	....	....	....	245	106	1240	....	75747	
	Prix	....	....	5·	8·	5·	5·	....	....	....	1.50	5·	1.25	....	.30	
	D'une valeur de $	....	....	520	6424	135	850	....	....	....	367	530	1550	....	22724	

Total du poisson vendu pour Bonaventure : $ 211,629.50   Total du poisson vendu pour Gaspé : $1,054,592.10

Il y a dans la Gaspésie deux établissements de pisciculture: un pour le saumon est à Gaspé, et l'autre pour le homard est à Port-Daniel.

M. R.-C. Lindsay, directeur de la piscifacture de Gaspé, dit, dans son rapport de 1911, avoir déposé 1,845,000 alevins de saumon dans les rivières Saint-Jean (Douglastown), York et Dartmouth. Ceux déposés les années précédentes dans ces rivières ont donné les résultats les plus satisfaisants, et les pêcheurs à la mouche et au filet firent de fructueuses pêches.

L'établissement pour la reproduction artificielle du homard de Port-Daniel-Ouest existe seulement depuis 1910, et déjà, en 1911, on pouvait évaluer à 12,000,000 le nombre de ces crustacés qui furent lâchés à Pabos, New-Port, Shigawake et dans la baie de Port-Daniel.

M. Edouard Dea est le directeur de cette piscifacture.

Il importe aussi de dire que le très important établissement de Restigouche, situé à Flatslands, N.-B., opère largement dans l'ouest de la Baie des Chaleurs, surtout sur les rivières Restigouche et Matapédia.

L'inspecteur général des pêcheries du district de Gaspé est le Dr Wm. Wakeham de Gaspé.

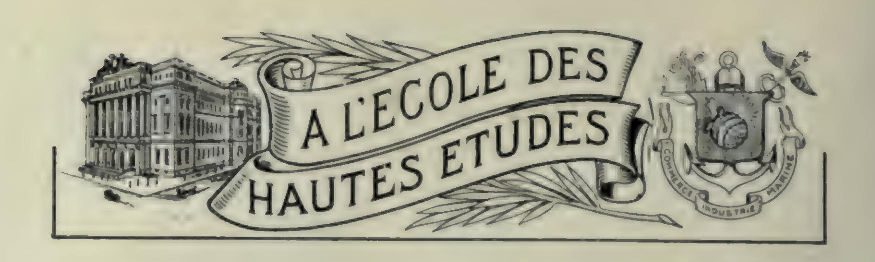
Les pêcheries de la Gaspésie ont le double attrait d'être un " sport " recherché, même des millionnaires, et de constituer pour ceux qui s'y livrent une importante source de revenu.

Les plus belles rivières à saumon du Canada sont dans la Gaspésie. Quelques-unes sont affermées à des clubs renommés comme: le *Matamatjaw,* le *Restigouche,* le *Cascapedia,* le *Bonaventure,* le *Saint-Anne-des-Monts,* etc. Ces clubs " très fermés ", ont des installations luxueuses.

Il reste toutefois beaucoup d'endroits où la pêche est " libre ", et les touristes, aussi bien que les " pays " peuvent se livrer à ce " sport " royal.

ALFRED PELLAND.





A l'union des étudiants. — Au moment où la revue est sous presse, l'association des étudiants organise son excursion annuelle. Le but d'excursion choisi cette année est Chicoutimi et la revue en portera dans le prochain numéro un compte-rendu détaillé.

Réunion du conseil académique. — Le 8 octobre 1913 eut lieu la première réunion du conseil académique de l'Ecole. Diverses questions relatives aux études ont été examinées et des mesures ont été proposées pour apporter certaines améliorations. Le conseil a vu avec plaisir l'augmentation de la population scolaire montrant que l'Ecole commence à être connue et que son enseignement inspire confiance.

Les cours de langues. — L'utilité de la connaissance des langues étrangères n'a pas échappé aux étudiants qui se sont faits inscrire nombreux pour suivre les cours de langues allemande et italienne. En général, dans les Ecoles des Hautes Etudes trois ou quatre langues étrangères sont obligatoires, la troisième ou la quatrième étant au choix des intéressés. Ayant l'avantage de se trouver dans un pays bilingue où les deux langues parlées sont précisément deux des principales, il a été possible de n'enseigner à l'Ecole des Hautes Etudes les langues étrangères que comme langues facultatives.

Les excursions scientifiques. — Il nous est agréable d'insérer ce court compte-rendu de la dernière excursion dû à un élève de seconde-année: " La fabrication du savon est classée à juste titre parmi les grandes industries à cause de l'importance et des matières premières et des capitaux qu'elle met en œuvre. Cette industrie tend toujours à augmenter: cela est dû à la croissance toujours continue de la population du Canada, à l'emploi de machines toujours de plus en plus perfectionnées qui font baisser le prix de revient et, par là même, le prix d'achat pour le consommateur. Une autre cause à l'augmentation de la fabrication du savon est le développement des habitudes de propreté et d'hygiène pour lesquelles ce produit est une nécessité.

Vu l'importance de cette industrie, les étudiants de l'Ecole des Hautes Etudes, dès le commencement de la nouvelle année académique, sont allés visiter la savonnerie Barsalou et Cie, connue dans tout le Canada. MM. Barsalou se sont fait un plaisir de piloter les visiteurs à travers leurs usines et de leur expliquer toutes les opérations nécessaires pour obtenir un morceau de savon.

Chacun sait que les savons sont obtenus par la saponification des corps gras par une base puissante, ordinairement et dans le cas présent, la soude. Cette matière première nous vient habituellement d'Angleterre.

Au dernier étage on dissout la soude, le soda, etc. C'est également là que le suif est fondu. Ce dernier produit est contenu dans des barils en tôle rivée que l'on place horizontalement sur deux rails parallèles. Au-dessous de ces rails, est un vaste récipient perforé, renvoyant le suif fondu au moyen de la vapeur pénétrant dans le baril par un tuyau spécial, dans les chaudières qui se trouvent à l'étage inférieur.

C'est là que se fait la cuisson du savon. Cette opération nécessite un temps assez considérable et demande un expert dans ce genre de métier pour pouvoir l'arrêter au moment voulu, c'est-à-dire au moment où la pâte s'épaissit. On la fait alors reposer et on y additionne du sel marin, des lessives et l'on brasse cette masse de bas en haut. Alors on obtient des caillots qui viennent se poser à la surface. Dans la lessive faible qui se trouve au fond de la chaudière, est la glycérine, sous-produit très important de la fabrication du savon. Il y a quelques années, on laissait cette richesse s'écouler dans les égouts. Maintenant on emploie une machine qui extrait de cette lessive faible, la glycérine avec laquelle, soit en la vendant, soit en la traitant, on crée des revenus supplémentaires. Mais ce savon qui demeure dans la chaudière, après qu'on a enlevé la lessive faible, est encore très imparfait. Alors on procède à la coction, c'est-à-dire que l'on fait bouillir la pâte avec des lessives caustiques, et on les renouvelle quatre fois. Alors le savon se contracte et se rassemble à la surface du liquide. On soutire la lessive et ensuite on envoie le savon dans les mélangeurs. Ces appareils, actionnés par la vapeur, ont dans leur intérieur des palettes disposées en forme d'éventail, qui mélangent le savon au soda et aux parfums, colorants, etc.

Cette opération terminée, on coule le savon dans des récipients spéciaux appelés mises. Ces mises ont une forme quadrangulaire d'environ dix pieds carrés de surface; elles sont formées de quatre parties, faciles à enlever quand le savon sera refroidi, ce qui prend l'espace de quatre ou cinq jours. On obtient alors d'immenses blocs de savon que l'on envoie aux ouvriers préposés au coupage.

Les coupeuses sont construites de bois et de fils de laiton. On coupe premièrement le bloc de savon en tablettes d'environ deux pouces d'épaisseur; après quoi on place ces tablettes sur un cadre de bois actionné par un levier. Ce cadre s'avance et le savon passant entre les fils de laiton se coupe en grande lisière. Un autre cadre, avec le même mécanisme, découpe ces lizières en morceaux ordinaires. Ces derniers sont placés sur des claies de bois et transportés pour être frappés et enveloppés.

Ces dernières opérations se font au moyen de machines perfectionnées qui nécessitent l'emploi de très peu d'ouvriers, réduisant le coût de la main-d'œuvre. Les uns, à un bout de l'appareil, placent le savon sur des courroies qui le conduisent aux moules. Après un double frappage, une autre courroie le reprend et le conduit à la partie de la machine où il doit s'envelopper. Là, se trouve un ouvrier qui fournit l'appareil d'enveloppes, celui-ci s'en empare et en recouvre le savon sans aucun autre intermédiaire. Les barres de savon ainsi enveloppées sont reçues par deux ouvriers qui les mettent en boites.

Là se termine la manipulation du savon par le manufacturier, qui passe ensuite entre les mains des commerçants qui les livrent à la consommation."

P. Ste-Marie.

Conférence à l'académie commerciale de Québec. — L'académie commerciale de Québec a pris une initiative heureuse, qui doit certainement porter des fruits et être un exemple qui devrait être suivi. Elle a inauguré une série de conférences hebdomadaires sur des questions commerciales, auxquelles elle invite les parents des élèves et les anciens élèves. La direction de l'académie a demandé au Directeur de l'Ecole des Hautes Etudes de bien vouloir occuper la tribune pour une des premières conférences. Celle-ci a eu lieu le 6 octobre 1913, et a eu pour objet "l'enseignement commercial supérieur et la formation de l'homme d'affaires moderne." D'après les journaux locaux, un auditoire nombreux assistait à cette conférence qui a obtenu un

vif succès. Le conférencier a montré combien il était nécessaire de donner une instruction supérieure aux hommes d'affaires, la vie économique du pays dépendant de leur science et de leur activité. Il a montré de plus, combien il importait de diriger les jeunes gens les mieux doués vers les carrières des affaires qui demandent plus d'activité, plus d'énergie et plus de connaissances que les professions dites libérales. Le conférencier a montré ensuite comment les Ecoles des Hautes Etudes ou Universités commerciales ont donné cette préparation et combien il y avait lieu de se féliciter de voir une telle Ecole instituée en Canada, puisque presque partout ailleurs elles ont assuré le développement économique. On ne saurait trop féliciter les Frères pour cette initiative qu'ils ont prise et qui est grandement appréciée dans le monde du commerce et de l'industrie. Il est à souhaiter que les conférences données à l'Académie commerciale de Québec soient suivies avec assiduité par tous ceux qui estiment qu'il faut faire un effort pour améliorer l'enseignement commercial et industriel de notre province.





La richesse de l'Allemagne. — Le Dr Helfferich, directeur de la Banque allemande, a publié, à l'occasion du jubilé de Guillaume II, un volume dans lequel il fait le tableau des progrès matériels accomplis par l'Allemagne au cours du dernier quart de siècle. Rien n'est plus démonstratif et plus éloquent qu'une statistique, quand elle est faite d'une façon consciencieuse et impartiale et agrémentée de commentaires qui lui enlèvent sa sécheresse. Le travail du Dr Helfferich a ces mérites, bien qu'on lui fasse le reproche de laisser dans l'ombre quelques aspects moins favorables des questions qu'il traite. En voici un résumé.

La population de l'Allemagne a passé de 25 millions en 1816 à 48 millions en 1888 et à 66 millions en 1912.

La diminution de la natalité, qui se constate dans tous les pays civilisés, se manifeste également en Allemagne: la natalité a baissé de 40,7 pour 1,000 pour la période 1871-1880, à 33.9 pour la période 1901-1910 et à 29.5 pour l'année 1911. L'excédent des naissances sur les décès reste néanmoins à peu près constant: il est d'environ huit cent quatre-vingt mille annuellement. L'excédent, pour 1,000 habitants, a été en 1910: en Allemagne 13.6, en Russie 13, en Autriche 11.3, en Hongrie 12.1, en Angleterre 11.4, en Italie 13.3, en France 1.8, en Amérique de 5.6 à 10. C'est donc en Allemagne qu'il est toujours le plus élevé. Cette constance de l'excédent, malgré la diminution de la natalité, est la conséquence de la réduction de la mortalité qui, de 28.8 pour 1,000 pendant la période décennale 1871-1880, est descendue à 19.7 pendant la période 1901-10 et à 18.2 en 1911.

Malgré l'accroissement considérable de sa population, l'Allemagne, grâce à son développement économique, ne doit plus autant essaimer à l'étranger et peut retenir chez elle tous ses enfants. Le nombre des expatriés, qui fut de 1 million 342,000 pendant la période décennale 1881-90, est descendu à 528,000 pendant la période 1881-90 et à 220,000 pendant la période 1901 10, bien que l'accroissement de la population, pour les trois périodes en question, ait été respectivement de 5 1/2 millions, 7.3 et 8 2/3 millions d'habitants.

Le peuple allemand, on le sait, est laborieux. La statistique démontre que non seulement la proportion de ceux qui travaillent augmente sans cesse, mais encore que le peuple allemand travaille toujours d'une façon plus intense. Le nombre des personnes occupées dans l'agriculture, l'industrie ou le commerce a passé de 16,203,300 en 1882 à 18 millions 912,400 en 1895 et à 24,617,200 en 1907 ; la proportion de ces personnes occupées à la population totale de l'empire s'est élevée successivement, au cours des trois périodes envisagées, de 35.4 à 36.4 et 39.7 p. c.

Si l'Allemagne a pu fournir du travail et du pain à cette population croissante, c'est parce que peu à peu elle s'est transformée de nation agricole qu'elle était primitivement en une nation industrielle et commerciale. La proportion des personnes occupées dans l'agriculture est descendue de 42 p. c. de la population totale qu'elle représentait en 1882 à 35.6 p. c. en 1895 et à 28.5 p. c. en 1907 ; dans le même temps, la proportion des personnes occupées dans l'industrie s'élevait de 35.1 à 38.9 et à 42.5 p. c. de la population totale et celle des personnes occupées dans le commerce passait de 9.9 à 11.5 et à 13.3 p. c.

Il en résulte que la population de l'Allemagne est devenue essentiellement une population citadine. En 1885 vivaient dans les villes de plus de 20,000 habitants 8.6 millions, soit 18.4 p. c. de la population totale ; en 1910 la population de ces villes atteignait 22.4 millions, soit 34.5 p. c. de la population totale. La population des villes comptant plus de 100,000 habitants a passé, dans le même temps, de 4.4 à 13.7 millions, soit de 9.4 à 21.1 p. c. de la population globale de l'empire.

Les progrès de l'industrialisation de l'Allemagne sont attestés par les chiffres suivants :

	Exploitations		
	1882	1895	1907
Petites exploitations 1)...............	2,882,768	2,934,723	3,124,198
Moyennes exploitations 2)..........	112,715	191,301	267,410
Grandes exploitations 3)........	9,974	18,953	32,007

1) de 1 à 5 personnes ; 2) de 6 à 50 personnes ; 3) de 51 et plus.

	Personnes		
	1882	1895	1907
Petites exploitations 1)...............	4,335,822	4,770,669	5,353,576
Moyennes exploitations 2)...........	1,391,720	2,454,333	3,644,415
Grandes exploitations 3).	1,613,247	3,044,267	5,350,025

En 1886 il existait 2,143 sociétés par actions avec un capital global de 4,876 millions de marks, en 1911 le nombre de

ces sociétés était de 5,340 et leur capital représentait 16 milliards de marks. Les dépôts dans les banques, les coopératives et les caisses d'épargne sont montés, au cours du dernier quart de siècle, de 6 1/2 à plus de 30 milliards de marks.

Les chiffres suivants nous renseignent sur l'augmentation de la production agricole:

	Récoltes		Produit par hectare	
Moyenne annuelle	1883/87	1907/11	1883/87	1907/11
	Tonnes	Tonnes	Quint.	Quint.
Seigle	5,867,800	10,644,000	10.04	17.36
Froment	2,585,200	3,786,000	13.46	20.18
Pommes de terre......	25,459,200	43,286,000	87.4	130.94

Voici maintenant les chiffres pour l'industrie:

	Houille		Fer brut	
Pruduction	Quantité en mil. tonnes	Valeur en mil. mark	Quantité en mil. tonnes	Valeur en mil. mark
—	—	—	—	—
1886.............	58.1	300.7	3.53	142.3
1911.............	160.7	1572.6	15.57	867.9
Augm. %...	176.6	422.9	341.3	509.9

M. Helfferich calcule que, d'une façon globale, la production industrielle allemande a triplé au cours des vingt-cinq dernières années. Le commerce international de l'Allemagne a fait des progrès corrélatifs: l'importation a passé de 2,873 millions de mark en 1886 à 9,706 millions en 1911 et l'exportation de 2,974 à 8,106 millions de marks.

Le revenu de l'Allemagne a cru dans des proportions analogues et cet accroissement de revenu a profité à toute la population en général: tandis qu'en 1896 plus des deux tiers des habitants possédaient encore un revenu inférieur au minimum imposable de 900 marks, cette proportion est descendue en 1911 à un peu plus des deux cinquièmes. Le nombre des citoyens prussiens exemptés de l'impôt sur le revenu parce que leur revenu n'atteignait pas 900 marks est descendu de 21,066,000 à 16,383, 000, tandis que celui des citoyens soumis à l'impôt passait de 10,283,000 à 23,390,000.

M. Helfferich évalue le revenu annuel global de toute l'Allemagne à 40 milliards de marks, soit 600 marks par habitant. En 1896 il n'était que de 21 1/2 milliards de marks, soit environ 410 marks par habitant. Le revenu global de la France a été évalué par M. Leroy-Beaulieu il y a quelques années à 25 milliards de francs, soit 20 milliards de marks, ce qui fait en moyenne 514 marks par habitant, tandis qu'il était alors de 555 marks

par habitant en Allemagne. L'Allemagne dépasserait donc la France, mais elle est dépassée à son tour par l'Angleterre, dont le revenu annuel, en 1908, était évalué à 35 millards de marks, soit 815 marks par habitant.

La fortune globale de l'Allemagne, d'après M. Helfferich, est comprise entre 290 et 320 milliards de marks, soit 4,500 à 4,900 marks en moyenne par habitant. Celle de l'Angleterre est comprise entre 230 et 260 milliards de marks, soit 5,100 à 5,800 marks par habitant. Celle de la France (en 1908) est de 232 1/2 milliards de marks, soit 5,924 marks par habitant. Celle des Etats-Unis est de 500 milliards de marks, soit 5,500 marks par habitant.

La production de la fonte aux Etats-Unis. — La production de la fonte est un indice de la situation économique en raison de la répercussion qu'elle exerce sur les autres industries. La statistique de cette production signale un recul notable du mois de juillet sur le mois de juin qui accusait déjà une diminution très sensible relativement au mois de mai. Toutefois, les statistiques de 1913 signalent que la production a été plus importante que durant les mois correspondants de l'année 1912. Voici ces chiffres comparés pour ces deux années.

	1912	1913
Janvier	2,057,911	2,795,331
Février	2,100,815	2,586,337
Mars	2,405,318	2,763,563
Avril	2,375,436	2,752,761
Mai	2,512,582	2,822,217
Juin	2,440,745	2,628,565
Juillet	2,410,889	2,560,646
Août	2,512,423	—
Septembre	2,463,839	—
Octobre	2,689,933	—
Novembre	2,630,854	—
Décembre	2,782,737	—

Trust maritime canadien. — L'Evolution Economique signale l'organisation d'un grand trust maritime canadien. D'après lui le merger qui a été récemment incorporé à Ottawa sous le nom de " Canadian Transportation Lines Co. " est une des plus fortes organisations du Dominion.

La compagnie est capitalisée à 25,000,000 d. et on dit qu'elle représente actuellement des revenus de 23 à 24,000,000 d.

Elle englobe la Quebec Steamship Co., Ontario and Quebec Navigation des Milles-Isles, la Ligne Merchants Montréal et le Skrainer Haddington, lignes de l'Intérieur, Cie Northern Navigation et la Compagnie Niagara Navigation ainsi que la Compagnie American Richelieu et Ontario Navigation.

Le capital anglais est grandement versé dans l'entreprise. Le merger contrôlera non seulement les passagers mais le fret et tâchera de faire compétition aux lignes américaines en amenant le grain des Grands Lacs à Montréal et non à Buffalo, les Américains ayant le contrôle du trafic de Port-Arthur et Port William.

Il est probable qu'en vue de la consolidation des intérêts maritimes, ce merger et les marchands de grains commenceront une campagne, dans le but d'accroître le nombre des élévateurs dans ce port pour l'accommodation du grain. Cette compagnie de transport contrôlera presqu'entièrement le trafic sur les grands lacs et le Saint-Laurent.

Cent vaisseaux porteront le même drapeau.

M. Caruthers, président de la Compagnie Richelieu et Ontario, dit que la Compagnie Brown, Shipley, les Furness, Compagnie Biggars, tous riches capitalistes anglais, ont de larges parts dans cette entreprise.

Les progrès économiques de l'empire germanique durant le dernier quart de siècle. — D'après un récent article de la *Finanz und Handels-Revue* (du 13 juin), le caractère essentiel du progrès économique de l'Allemagne au cours de la dernière période de 25 ans, est la connexion de plus en plus étroite de l'économie allemande avec l'économie mondiale. Les chiffres élevés d'importation et d'exportation, qui placent l'Allemagne au second rang des pays producteurs, nous le montre d'une façon frappante.

Le montant global du commerce extérieur en 1911, s'élevait pour l'Angleterre à 25.5 milliards de marks, pour l'Allemagne, à 19.2, pour les Etats-Unis à 15.9, enfin pour la France à 11.5 milliards de marks. De 1899 à 1912, le mouvement commercial de l'Allemagne est passé de 51.5 à 152.7 milliards de tonnes, accroissement de près de 300%. Cette puissante expansion du commerce allemand a été principalement favorisée par un développement extraordinaire des moyens de communication. En effet, tandis que, de 1880 à 1910, le réseau des chemins de fer doublait de longueur, le commerce des marchandises quadruplait pendant la même période.

La condition d'un commerce aussi étendu était un développement industriel sans précédent. Ce développement commença à se manifester tout d'abord dans le domaine de l'industrie lourde. La consommation intérieure de houille et de pierres s'est élevée pendant la période 1888-1911, de 82 à 230 milliards de tonnes et la valeur correspondante très voisine de celle de la production britannique, de 382 à 1,735 millions de marks. Le montant total de toutes les productions minières, d'un demi-milliard de marks environ en 1888, a dépassé en 1911 deux milliards de marks, tandis que la production de l'acier brut passait de 191 à 831 millions de marks et celle des autres productions métalliques,, de 178 à 289 millions. L'industrie chimique et l'industrie électrique allemandes exercent une influence prédominante sur le marché mondial. L'industrie textile a acquis une situation très favorable. L'industrie des machines, dont la production ne représentait en 1893 que 64.3 millions de marks atteignait en 1912, 630 millions, accroissement de près de 1,000%. Bien que ce puissant essor industriel ait entraîné dans l'économie nationale un changement d'équilibre défavorable à l'agriculture, cependant l'économie rurale dans la période qui s'est écoulée depuis 1906, date de l'augmentation des droits protecteurs, a bénéficié d'extraordinaires progrès techniques et économiques, par l'emploi de machines perfectionnées, par la culture intensive, par la mise en valeur de terrains marécageux en vue de la colonisation intérieure, etc.

Les changements considérables dans le domaine de la production et du commerce n'ont pu naturellement se produire sans entraîner des modifications correspondantes dans les anciennes formes d'entreprises, devenues trop étriquées. C'est dans les industries des machines textiles et chimiques aussi bien que dans les industries minières, métallurgiques et électriques, que l'exploitation en grand s'est le plus puissamment développée. Le nombre des sociétés par actions, dont la forme juridique est favorable à ce procès de concentration, s'est élevé pendant la période 1887-1912 de 2.143 à 5.421 et le total du capital-actions de 4,9 à 17,9 milliards de marks.

L'industrie éprouva tout d'abord une certaine difficulté à trouver les moyens de paiements nécessités par cette formidable expansion. A cet effet, la Reichsbank organisa tout d'abord un service de virements soutenu par un réseau serré de succursales, encouragea ensuite les règlements par compensations et par chè-

ques, en dernier lieu institua une politique de devises étrangères et d'émission permettant d'économiser le numéraire. Tandis que les caisses d'épargnes, dont les dépôts de 1900 à 1911 s'étaient élevés de 8,8 à 17.9 milliards de marks, ainsi que les associations d'assurance qui possédaient de 6 à 7 milliards, plaçaient leurs ressources à la disposition de la propriété foncière (surtout la propriété urbaine) par l'intermédiare des banques hypothécaires, facilitant ainsi à la population exploitante agricole le financement de leurs exploitations, les banques de crédit dirigeaient les capitaux qui leur étaient confiés dans les canaux innombrables de l'industrie et du commerce. Sans ce concours des banques, accordé malheureusement aux dépens de leur liquidité le puissant essor économique allemand n'aurait certainement pas été possible dans une période si courte.

La richesse de l'Allemagne est valuée actuellement entre 200 à 300 milliards de marks qui représentent un revenu de 15 à 35 milliards. Il est à remarquer que le chiffre annuel des émissions s'élève à trois milliards de marks, tandis qu'en 1890 il dépassait à peine un milliard.

Les progrès des ports européens. — Les progrès réalisés par plusieurs ports d'Europe sont remarquables; un économiste français a calculé le pourcentage de l'augmentation du tonnage durant les trois dernières années 1910-1913 et a obtenu le résultat suivant: 1.60 p. c. à Bordeaux, 3.70 à Dunkerque, 4.80 au Havre, 16 à Marseille, 17.33 à Gênes, 22 à Rotterdam, 23 à Amsterdam, 29 à Anvers et 44 à Hambourg.





Vente d'une chose qui n'appartient pas au vendeur. — La cour du banc du roi a confirmé un jugement rendu dans les termes suivants: Le vendeur poursuivi par l'acheteur en résolution de la vente, parce que la chose ne lui appartenait pas, peut valablement opposer à la demande, la défense que, depuis l'institution de l'action, il est devenu propriétaire de la chose et qu'il offre de parfaire la vente de façon à écarter tout danger d'éviction pour l'acheteur. Interprétant le jugement de la Cour d'Appel, la Cour Supérieure déclare que le jugement de la Cour d'Appel, a l'effet de permettre à la banque de faire cesser le trouble ou de donner caution et conséquemment, lui permettait de faire saisir de nouveau la propriété, après le jugement annulant le décret, et d'offrir un nouveau titre aux appelants.

Voici comment le juge motive la confirmation du jugement: " Je crois ce jugement bien fondé, vu les circonstances. Il est vrai qu'en principe, lorsque l'éviction est consommée, l'acheteur peut répudier la vente entachée d'une cause d'éviction, mais l'action en nullité de Rough n'était pas jugée, lorsque le titre a été offert la deuxième fois. Mais il ne faut pas oublier les faits: Rough et McDougall, par eux-mêmes et par leurs représentants, ont été en possession de cette propriété, depuis 1883; ils en ont retiré les revenus, ont agi comme propriétaires et ont vendu deux lots d'une valeur appréciable. Par leur fait, la propriété a diminué de valeur. Serait-il juste pour la banque, que ces acheteurs, en possession ininterrompue de l'immeuble, puissent forcer la banque à le reprendre, lorsque celle-ci leur offre un titre parfait ?

L'instance n'était pas jugée, lorsque le plaidoyer " puis d'arrein continuance " a été produit, le vendeur était encore à temps pour compléter ou pour offrir un nouveau titre valable.

" Faut-il maintenir cette décision dans le cas où le vendeur n'acquiert la propriété de la chose qu'après l'introduction " de l'instance " ?

" A notre avis, oui. On objecte que, dans ce cas, il n'y " a plus concours, puisque l'acheteur retire son consentement en " provoquant la nullité de la vente. Il faut s'entendre. L'acheteur qui agit en nullité ne dit pas qu'il ne veut pas être propriétaire de ce qu'il a acheté ; il dit que le vendeur, ne pouvant " pas lui transmettre la propriété, il demande la nullité de la " vente, ce qui lui implique qu'il la maintiendrait si le vendeur lui " transférait la propriété. Donc, son consentement de devenir " propriétaire subsiste aussi longtemps que la vente n'est pas " annulée. Il faut en conclure que l'action en nullité tombe du " moment que le vendeur est devenu propriétaire."

D'ailleurs, le code Napoléon ne contient pas de disposition aussi large que celle édictée par notre article 1488 c. c. : " La vente est valide, si le vendeur devient ensuite propriétaire de la chose." Cet article est général et s'il y a divergence d'opinion entre les auteurs français au sujet du temps où il est nécessaire que le vendeur ratifie ou devienne propriétaire de la chose d'autrui, il ne peut y en avoir dans notre droit, où évidemment, l'on s'en rapporte, sur ce point, à la sagesse des tribunaux."

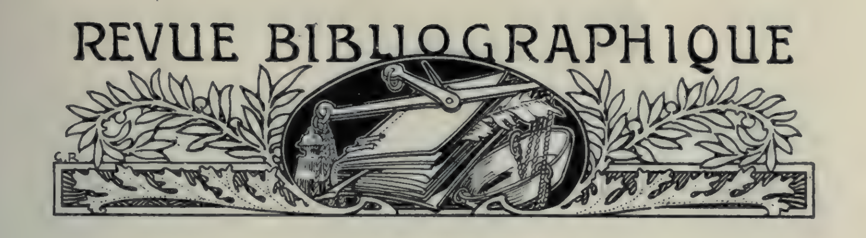
Avance de fonds pour libérer des actions. — D'après le jugement rendu par le tribunal de la Seine, la remise des titres aux mains d'un prêteur avec affectation au paiement de sa créance constitue un dépôt. Le créancier ne peut donc les aliéner en cas de non exécution par le débiteur d'une condition des conventions sans mise en demeure préalable dans les termes de l'art. 93 C. Com. ; il ne peut davantage être admis à prouver par témoins une dérogation aux conditions d'un dépôt supérieur à 150 francs.

La production par le créancier de titres semblables à ceux déposés ne suffit pas lorsque les parties ont pris soin d'identifier les titres ayant fait l'objet du dépôt.

Commet le délit d'abus de confiance, le créancier qui dans ces conditions, a aliéné des titres à lui remis en garantie.



REVUE BIBLIOGRAPHIQUE



Census of Canada 1911 (1). — Le bureau de statistique d'Ottawa vient de publier, à la suite du cinquième recensement du Canada de 1911, le rapport sur les industries établies au Canada. Ce rapport qui est très intéressant, montre les progrès considérables réalisés dans le cours de la dernière période et comprend 20 tableaux. Nous nous permettons toutefois deux observations: d'abord la traduction française laisse beaucoup à désirer et à l'étranger où l'on a ce volume en lecture, on doit se faire une bien piètre opinion du français employé et même certains termes ne seront pas compris. Une seconde observation c'est que pour ne devoir composer qu'une seule fois les colonnes contenant les chiffres et les faire servir à la fois pour le français et pour l'anglais, l'ordre alphabétique suivi pour l'anglais n'existe plus pour le français, ce qui rend les recherches impossibles pour ceux qui veulent consulter la partie française de ces statistiques. Dans ces conditions et étant donné la mauvaise traduction, il vaut tout autant supprimer la partie française. Le remède à cet état de choses serait de dédoubler la publication et il est à souhaiter que pour l'avenir le bureau de la statistique examine la possibilité de ce dédoublement.

Les origines argentines (2). — En écrivant ce livre l'auteur a voulu reconstituer le passé de l'Argentine. Il est remonté au type primitif examinant son origine, les conditions ambiantes dans lesquelles il s'est développé, ses traits de caractère, les circonstances de sa vie extérieure et l'évolution de sa mentalité. Les études de ce genre sont une introduction bien utile à la vie économique. Elles font comprendre bien des choses qui demeurent inexplicables sans une connaissance suffisante des origines. L'étude de la grande république sud-américaine présente beaucoup d'intérêt pour le Canada, en raison de certaines simi-

(1) CENSUS OFFICE. — Un vol. in-8 de 432 p. Editeur : C. H. Parmelee, Ottawa.

(2) R. LEVILLIER. Un vol. in-12 de 327 p., avec 12 gravures et 4 plans hors texte. — Editeur : Librairie Charpentier et Fasquelle, 11, rue de Grenelle, Paris. Prix : 3 Frs. 50.

litudes ; c'est pour ces raisons que la lecture de cet ouvrage est très recommandable.

Le marché libre de la bourse de Paris (1). — Ce livre est la réunion d'articles parus dans le journal " La France économique et financière " sous la rubrique " Banque et Bourse. Questions pratiques." L'auteur recherche les moyens de défendre l'épargne française contre les entreprises des flibustiers de la finance. Le marché libre présente certains dangers et l'opinion publique comme le législateur, réclament des mesures. L'auteur, qui a à son actif divers ouvrages sur les questions financières, parlant du marché libre, donne en sous-titre à celui-ci : " Les abus et ses dangers, remèdes et solutions, la réforme de la législation sur les sociétés par action, création d'un office central des sociétés." L'ouvrage contient en annexe divers documents législatifs qui en font un tout très intéressant à lire.

Le système des fiches (2). — Cette brochure expose comment le système des fiches peut être appliqué à l'étude pratique des langues étrangères. Les fiches sont certainement une aide-mémoire d'une grande utilité par les facilités qu'elles apportent au classement et selon l'auteur l'étude des langues est facilitée par le classement de tout ce qui est à retenir pour les connaître.

Etude pratique sur la comptabilité industrielle (3). — Cette brochure donne d'utiles renseignements sur la comptabilité industrielle et montre, comme le dit l'épigraphe, que la comptabilité complète l'ingénieur. L'ouvrage examine successivement le rôle de la comptabilité dans l'industrie, les principes fondamentaux de la comptabilité, les règles directrices de la tenue des livres, la synthèse comptable, le bilan et ce qui est relatif au prix de revient.

Ma méthode (4). — Cette brochure illustrée montre la façon d'organiser une comptabilité d'après les procédés modernes, par l'utilisation des fiches pour le classement, le grand-livre, etc.

---

(1) E. GUILMARD, docteur en droit. — Un vol. in-8 de 261 p. — Editeur : Librairie P. Rosier, 26, rue de Richelieu, Paris. — Prix : 7 Frs. 50.

(2) F. PSALMON. — Br. in-8 de 35 p. — Editeur : G. et M. Ravisse, 52, rue des Saints-Pères, Paris.

(3) L. HÉNON. — Une br. in-4 de 41 p. — Editeur : Journal l'Usine, 61, cours d'Orléans, Charleville. — Prix : 2 Frs.

(4) E. LE GOUGNE. — Une br. in-8 de 32 p. — Editeur : G. et M. Ravisse, 52, rue des Saints-Pères, Paris. — Prix : 2 Frs.

De pertes à profits (1). — Cette brochure est également un exposé des méthodes modernes pratiques de comptabilité sur feuillets mobiles ou sur fiches. Bien que ce procédé soit depuis longtemps en honneur en Amérique, cette brochure est utile et intéressante à lire.

Monographie comptable d'un grand magasin de détail (2). — L'ordre dans les affaires est certainement un élément de succès et ce livre trouve un bon accueil près de ceux qui sont chargés, par la comptabilité, de maintenir cet ordre. Cette monographie est la description de la comptabilité d'un grand magasin de détail. L'auteur donne en sous-titre à son livre "la permanence de l'inventaire et ses applications." En effet, par une comptabilité bien comprise on peut se rendre compte à tous moments de la situation des points essentiels, indispensables à la conduite raisonnée des affaires, principalement la situation des marchandises, le prix de revient, les chiffres d'affaires et les bénéfices par rayon, la situation détaillée des frais généraux et la marche générale de l'exploitation. Ce livre a sa place marquée dans toutes les bibliothèques de sciences commerciales.

La tenue des livres sur feuillets mobiles (3). — La comptabilité sur feuillets mobiles est une heureuse innovation et on s'explique qu'elle se répande de plus en plus, étant donné les nombreux avantages qu'elle présente. Toutefois, avant de modifier le système que l'on a, il convient d'examiner avec soin le procédé que l'on doit employer, le matériel qu'il faut adopter, car le changement occasionne un bouleversement considérable. C'est ce que fait ce petit ouvrage qui doit servir de guide et être consulté pour l'organisation d'une comptabilité claire, rapide, établie d'une façon moderne, avec le souci de respecter la science et l'art comptables. Cet ouvrage fait partie de la bibliothèque de l'enseignement technique.

Il contratto di assicurazione marittima e la liquidazione per abbandono (4). — La question des assurances et de leur règlement est une des plus intéressantes de la-

(1) H. COTTEREAU. — Une br. in-8 de 35 p. — Editeur : G. et M. Ravisse, 52, rue des Saints-Pères, Paris. — Prix : 2 Frs.

(2) A. DELBOUSQUET. — Un vol. in-8 de 157 p. — Editeur : G. et M. Ravisse, 52, rue des Saints-Pères, Paris. — Prix : 6 Frs.

(3) L. BATARDON, expert-comptable. — Un vol. cartonné in-16 de 96 p. — Editeur : Dunod et Pinet, 49, Quai des Grands Augustins. Paris. — Prix : 2 Frs. 50.

(4) A. LUZATTI. — Un vol. in-8 de 640 p. — Editeur : Unione Tip. Editrice Torinese, Turin. — Prix : 10 lires.

quelle s'occupe le droit maritime. Le cas de règlement par abandon est assez fréquent. L'auteur de cet ouvrage l'étudie d'une façon assez approfondie dans une série de chapitres dans lesquels il montre l'origine de l'abandon, sa nature juridique, les cas d'abandon, abandon en cas de naufrage, abandon en cas de perte, abandon en cas d'innavigabilité, abandon par pertes ou détérioration, les effets de l'abandon, abandon de la réassurance, etc. On voit par ces titres de quelques-uns des quinze chapitres combien cette étude est fouillée. Elle est complétée par des modèles de polices d'assurances maritimes des principales places. Ce livre est intéressant pour les étudiants en sciences commerciales qui en même temps qu'une partie utile de leur cours de droit maritime, trouveront là un excellent exercice d'application pour l'étude de la langue italienne.

La vente par correspondance (1). — Cette brochure est un exposé des méthodes américaines pour la vente par correspondance. Elle est utile à lire et montre comment on conseille en Europe l'adoption de procédés d'affaires utilisés avec succès en Amérique.

Tratado teorico-practico de las marcas de fabrica y de commercio en Espana (2). — C'est une question intéressante que celle de la propriété des marques de fabrique et de commerce. La législation des différents pays s'efforce de protéger cette propriété qui est réelle. Toutefois, certains d'entre eux n'y attachent pas toute l'attention qu'il faudrait. L'auteur examine cette question à tous les points de vue, en ce qui concerne l'Espagne, et dans une série de chapitres il montre ce que sont les marques en général, ce qu'en est la propriété, l'enregistrement, les marques étrangères, les marques internationales, la question des contrefaçons et de leur règlement, les peines et amendes en cas de contrefaçon, etc. L'ouvrage contient en appendice les lois et règlements qui sont relatifs à la propriété industrielle. Cette étude est un chapitre intéressant du cours de droit commercial comparé et les étudiants verront avec fruit ce qu'elle contient.

Aide-mémoire du photographe (3). — Cet ouvrage constitue une véritable encyclopédie embrassant toutes les

---

(1) P. MOSSELMANS. — Une br. in-8 de 58 p. — Editeur : P. Mosselmans, 8, rue de la Tribune, Bruxelles. — Prix : 1 Fr. 25.

(2) D. RAMON PELLA. — Un vol. in-8 de 427 p. — Editeur : Libreria General de Victoriano Suarez, 48, Preciados, Madrid. — Prix : 5.50 pesetas.

(3) G. MÉNÉTRAT, ingénieur.—8 vol in-12.—Editeur : C. Mendel, 118 rue d'Assas, Paris —Prix : 6 fr.

connaissances pouvant être notées, mises en formules ou en tableaux, et qu'il est indispensable au photographe de posséder. C'est un travail qui renferme sous forme condensée une somme de documents que l'on ne rencontrerait pas dans le plus complet des Traités de Photographie.

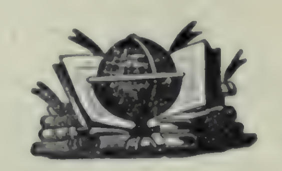
Un résumé analytique des matières traitées nous entraînerait trop loin; nous nous bornerons à mentionner quelques titres et sous-titres relevés en feuilletant les huit tomes:

I. — Documents mathématiques. — Mesures légales, anciennes, anglaises; vitesse des mobiles. — Documents physiques. — Points de fusion et d'ébullition des corps; échelles thermométriques et aérométriques; mélanges réfrigérants; spectre solaire; longueurs d'onde; sources lumineuses; sensibilité de l'œil. — Documents chimiques. — Abréviations et noms vulgaires des corps; propriétés des substances employées en photographie; solubilité; équivalence; propriétés des révélateurs; colorants; conservation des produits; corps toxiques et antidotes; traitement des résidus. II. — Objectifs. — Classification; constantes des objectifs; systèmes de notation des diaphragmes; distances hyperfocales; profondeur de foyer et de champ; tableaux des grandeurs d'image; choix, vérification, entretien des objectifs. III. — Chambres noires. — Châssis; obturateurs d'objectifs et de plaque; tableaux des vitesses d'obturation et des rendements comparés des différents types; viseurs; loupes; écrans; bonnettes; généralités sur l'orthochromatisme; plaques anti-halo; pellicules, avantages et inconvénients. IV. — Procédés négatifs. — Collodion humide, collodion sec; sensitométrie; procédé au gélatino-bromure d'argent; développement; modérateurs et accélérateurs; fixage; alunage; renforcement et affaiblissement; inversion; vernissage; insuccès et remèdes. V. — Procédés positifs. — Papier albuminé; salé; mats aristotypes; au platine; au gélatino-bromure d'argent (développement, virage); aux sels de fer; aux sels de cuivre; au bichromate. VI. — Diapositives à tons noirs, à tons chauds; photographies sur bois, porcelaine, tissus; retouche et montage des épreuves; coloriage; procédés positifs au charbon, à la gomme bichromatée, ozotype, ozobrome, kalitype; pinatypie; hydrotypie; photographie phosphorescente; photographie des couleurs par la méthode directe, indirecte (trichromie; plaques à réseaux polychromes); photographie des couleurs sur papier. VII. — Applications de la photographie. — Projection (données théoriques

et numériques) ; agrandissement ; stéréoscopie ; photomicrographie ; photographie sous-marine ; téléphotographie ; photographie astronomique ; cinématographie ; radiographie ; métrophotographie. VIII. — Photographie industrielle. — Photocollographie ; photoglyptie ; photogravure ; phototypographie ; reproduction industrielle des couleurs : vernis ; colles et ciments ; encres ; gravure ; oxydage ; enlèvement des taches.

Cette encyclopédie sous forme essentiellement maniable et portative, sera favorablement accueillie par les photographes amateurs ou professionnels.

Aux confins de l'Europe et de l'Asie (1). — L'auteur qui a publié différents récits de voyage a rapporté de chacune de ses randonnées un ensemble d'études et d'observations extrêmement instructif, présenté, comme l'a dit M. André Lebon en une préface flatteuse, avec une grande vivacité d'intelligence et de style ; et ses conclusions sont à retenir par tous ceux que touche le rôle de la France au dehors. Cette fois, c'est dans le Levant, dans la mer Noire et au Caucase qu'il nous mène à sa suite et le mérite de ce voyage d'études se double par le fait qu'il a coïncidé avec une tension inquiétante des relations internationales. Parti de Marseille pour Odessa par Patras, Syra, Salonique et Constinople, il a visité avec soin la capitale turque, noté en traits sûrs les transformations qu'elle a subies, pénétré dans la Russie méridionale et la Crimée, où il a salué Sébastopol et ses souvenirs, vogué sur la mer Noire à bord d'un paquebot russe, recueilli ce qui se dit dans ce monde oriental, travaillé par tant d'influences rivales. De Tiflis il s'est rendu à Bakou ; puis il a parcouru le Caucase en auto. Enfin, au retour, il a longé les côtes d'Asie Mineure, gagné la Sicile, encore désolée par une inoubliable catastrophe. De la lecture de ses impressions, étonnamment justes et sincères dans leur variété pittoresque, ressortent de hautes et sévères leçons.



(1) M. RONDET-SAINT. — Un vol. in-16 de 334 p. avec une carte. — Editeur : Plon-Nourrit et Cie, 8, rue Garancière, Paris. — Prix : 3 Frs. 50.

LA MAIN D'OEUVRE AGRICOLE

LE "Canada" a publié récemment l'articulet suivant qui a retenu notre attention:

"Il a été question, cet été, de faire venir d'Angleterre des moissonneurs pour les besoins des cultivateurs de nos provinces de l'Ouest.

"Il y a là à étudier une question de coût de transport; et si cette question peut être réglée d'une manière satisfaisante, si les salaires réalisés pendant la saison de la moisson rapportent suffisamment pour rémunérer les moissonneurs importés, après déduction des frais de voyage, l'idée méritera d'être mise à l'essai de la pratique.

"Or, dans les Ardennes belges, il y a une surpopulation qui, chaque année, traverse la frontière et va s'engager en France pour faire la moisson. On estime que 100,000 travailleurs belges émigrent ainsi, temporairement chaque année.

"Et si la question du transport n'est pas un obstacle pour les travailleurs anglais, irlandais ou écossais, elle ne le serait probablement pas davantage pour les Belges. La compagnie du Pacifique Canadien, qui a une ligne desservant Anvers, et la ligne allemande pourraient fournir à bon marché le transport sur mer, tandis que les trains spéciaux de moissonneurs serviraient au reste du trajet.

"Pour ces deux classes de moissonneurs, il y aurait la perspective qu'un certain nombre d'entre eux se fixeraient dans le pays, ce qui constituerait une immigration spécialement désirable. Et cette perspective pourrait justifier, au besoin, une subvention spéciale du gouvernement fédéral aux compagnies de navigation qui feraient des prix réduits pour les billets d'aller et retour de ces moissonneurs.

"La question vaut d'être étudiée."

Oui, la question vaut d'être étudiée, surtout à ce moment où M. Lloyd George commence une campagne pour la réforme du système agraire anglais. La création d'un "Ministère de la Terre" serait d'après lui le moyen de réformer le régime de la propriété foncière. Déjà la question agrarienne avait amené l'Alien Bill qui fut vivement décrié et dont les résultats ne doi-

vent pas avoir répondu à l'attente puisque l'on cherche autre chose. Actuellement il est question, et ce serait la charge du ministère nouveau qui serait l'œuvre du cabinet tout entier, de donner aux agriculteurs un salaire minimum, de faire en sorte qu'ils aient des habitations meilleures et plus salubres, de les mettre en état d'acquérir la terre; d'après M. Lloyd George, il faut attirer les populations rurales vers la terre et les retenir sur la terre et le gouvernement doit procurer les moyens de développer la production agricole au point de vue de la qualité et de la quantité. La question de la durée des baux est également soulevée, ainsi que celle de l'indemnité au cultivateur évincé pour l'amélioration du sol, car on veut soustraire les fermiers aux caprices des propriétaires fonciers. En si bon chemin, il n'y a aucune raison de s'arrêter et de ne prendre pour l'ouvrier agricole toutes les mesures prises pour l'ouvrier industriel, consacrées par une législation sociale prenant chaque jour une plus grande extension. On le conçoit, une telle politique peut conduire loin et elle rencontre bien des adversaires.

Reste à savoir si les intéressés prisent cette sollicitude à leur égard. Désirent-ils être propriétaires de la maison et du champ qu'ils cultivent ? D'une façon générale on constate, en Angleterre et un peu partout ailleurs, que les garçons préfèrent l'usine et le comptoir à la vie des champs et ne s'emballent pas à l'idée de posséder le coin de terre qu'ils cultivent. Les filles préfèrent également la ville où elles trouvent des occupations dans les ateliers et les manufactures. Pour les uns comme pour les autres, les heures de travail sont moins longues, les salaires semblent plus élevés et la vie urbaine présente des plaisirs et des distractions que ne présente pas la vie rurale. C'est la désertion des campagnes. C'est le problème agraire qui se pose et demande une solution. On peut certes se demander si ce morcellement de la terre est souhaitable, s'il est possible même, étant donné les conditions économiques modernes. A notre époque l'industrie agricole, comme l'industrie manufacturière, a comme caractéristique la concentration; il faut l'exploitation en grand, la culture intensive, permettant l'emploi de procédés mécaniques en usage dans les grandes plaines et qui se généraliseront de plus en plus avec les progrès de la motoculture. On se ressent en Angleterre de l'exode d'une population qui est loin d'être en excès et cela crée des inquiétudes. On est d'accord sur ce point: il y a là un mal, étant donné la densité en diminution croissante dans la par-

tie rurale, mais on n'est pas d'accord sur le remède. (1) Les adversaires du ministère voudraient recourir à la protection agricole qui aurait certainement pour conséquence un surenchérissement du coût de la vie.

Mais là n'est pas la question. Le Ministère de la Terre en voie de création en Angleterre par suite de la campagne de M. Lloyd George, aura pour effet de contrecarrer cette propagande faite exclusivement dans le Royaume-Uni, pour recruter les moissonneurs nécessaires aux récoltes canadiennes.

Voilà ce qu'il importe de constater, après avoir reconnu au préalable que la main-d'œuvre agricole fait défaut et qu'il est urgent de la procurer. Nous l'avons montré d'ailleurs (2), le Canada doit se tourner vers l'industrie, mais sa grande industrie nationale doit être l'industrie agricole.

Récemment (3) M. P. Leroy-Beaulieu écrivait que l'empire russe, l'Argentine et le Canada seraient les fournisseurs de blé du monde pour l'avenir et il donnait une intéressante statistique, montrant le mouvement et la tendance des exportations des principaux pays producteurs :

EXPORTATION DE BLÉ DEPUIS 1880 POUR LES PRINCIPAUX PAYS PRODUCTEURS

(*En millions de quintaux*) (4)

	1881-85	1886-90	1891-96	1896-1900	1901-05	1906-10
Empire russe	84	138	144	141	194	189
Roumanie	?	35	39	32	48	75
Etats-Unis	208	155	226	282	269	211
Canada	4	4	12	22	40	69
Inde anglaise	?	45	39	18	56	43
Argentine	3	9	47	52	90	138
Australie (5)	?	12	2	9	29	41

Les progrès les plus remarquables sont ceux du Canada et de l'Argentine. Mais ce dernier pays ne tardera pas à se

(1) V. THE ECONOMIST du 25 octobre 1913 l'art. *The Land inquiry and the government's proposal.*

(2) V. ESSOR INDUSTRIEL ET COMMERCIAL DU PEUPLE CANADIEN, chap. II, *Les ressources agricoles*, pp. 64 et suiv.

(3) L'ÉCONOMISTE FRANÇAIS du 6 et du 20 septembre et du 4 octobre 1913. *La production, la consommation et les prix du blé.*

(4) Les chiffres indiquent les exportations pour l'ensemble de chaque période de cinq ans et non les moyennes annuelles.

(5) Dans les chiffres indiqués pour l'Australie, sont comprises les exportations de la Nouvelle-Zélande ; mais celles-ci sont très faibles ; elles ont oscillé entre 750.000 et 4 millions d'hectolitres par quinquennium, avec tendance constante à diminuer.

trouver aux prises avec des difficultés qui ont fait l'objet d'une remarquable étude de M. J. Lopez Manan, directeur au ministère argentin de l'agriculture (1). La personnalité de l'auteur donne une grande autorité à son travail qui mérite une étude approfondie, dans lequel il déplore la rareté de la main-d'œuvre agricole due à des raisons d'ordres divers. Il estime que l'immigration est lente. " Nécessairement, écrit-il, au bout d'un court séjour, cette hausse même des salaires trop élevés ouvre à l'immigrant la perspective de pouvoir en jouir après son retour dans son pays natal où la vie est moins chère; au contraire, l'enchérissement général de l'existence qui est à l'origine même de ces hauts salaires, lui prouve que les privations qu'il pourrait s'imposer pour réaliser des économies seraient insuffisantes pour le mettre un jour à la tête d'un capital lui permettant de s'établir dans le pays comme petit commerçant, industriel ou propriétaire.

Ainsi s'est opérée, de la masse ouvrière rurale, une raréfaction portée à ses limites extrêmes et compliquée d'une sélection à l'envers; en effet les hommes du métier ont abandonné l'agriculture pour se livrer à d'autres travaux plus rémunérateurs, et ceux qui, au contraire, y sont restés, constituent le déchet de la masse des immigrants, soit le contingent des moins experts, des plus indolents ou des nouveaux arrivés.

Je vois dans ce défaut d'équilibre entre la population et la superficie de la terre exploitable la cause originaire des phénomènes qui provoquent actuellement le malaise de l'agriculture."

Commentant le travail de M. Lopez Manan, le secrétaire général de la Chambre de commerce argentine de Paris, M. G. Lafont dit que " dans son étude si documentée sur le problème agraire argentin, il expose les divers théorèmes sans essayer de les résoudre. C'est qu'en effet cette solution n'est à la portée de personne pour le moment. Il ne dépend de personne de provoquer une immigration nettement agricole plus nombreuse (2) et susceptible de justifier les salaires actuels des ouvriers ruraux. Il ne dépend de personne de rendre stable l'immigration saisonnière ou nomade que les hauts prix des fermages ou des terres susceptibles de rendements rémunérateurs éloignent vers des régions où l'existence moins chère leur permettra d'attendre un avenir meilleur."

---

(1) V. FRANCE-AMÉRIQUE d'octobre 1913, l'art. *La crise agraire argentine* avec de nombreux diagrammes.

(2) Cette assertion semble discutable. Il existe divers organismes institués dans ce but et produisant des résultats appréciables.

On voit que la question de la main-d'œuvre agricole est importante entre toutes. Si, comme le prévoit M. P. Leroy-Beaulieu, trois pays seront les grands fournisseurs du monde, ils le seront au prorata de ce qu'ils auront fait pour l'industrie agricole, en prenant les mesures nécessaires pour leur fournir main-d'œuvre et outillage, principalement pour le transport et l'emmagasinage. On sait que pour l'outillage le Canada est déjà bien organisé et il y a lieu d'espérer que le canal de la Baie Georgienne procurera bientôt une route plus avantageuse afin que les blés canadiens puissent soutenir la concurrence sur les marchés, quand le moment sera venu. (1).

Reste la question de la main-d'œuvre agricole. Elle est primordiale et il serait opportun, étant donné la situation signalée en Grande-Bretagne, de se tourner vers d'autres contrées qui pourraient fournir cette main-d'œuvre. Parmi celles-ci, la Belgique doit en tout premier lieu retenir l'attention pour deux raisons: à cause des qualités physiques et morales des travailleurs belges et à cause de la bienveillance des pouvoirs publics.

Mais ce n'est pas l'Ardenne qui doit fournir les contingents des travailleurs agricoles, ce sont les Flandres et le Brabant.

Et à ce sujet il est intéressant de mettre en lumière la situation signalée plus haut et qui est peut-être trop peu connue ici. Chaque année, la population campagnarde des provinces belges plus haut citées est embauchée en France pour faire les moissons et rentre en Belgique une fois celles-ci terminées. La pénurie de la main-d'œuvre agricole française attire une armée d'ouvriers désireux d'obtenir un meilleur salaire. Les statistiques du gouvernement français estiment à 60,000, le nombre des ouvriers belges venant temporairement en France. Des statistiques accusent le chiffre de 40,000, tandis que d'autres donnent des nombres intermédiaires. Contentons-nous du chiffre moyen de 50,000. C'est un nombre.

Cet exode temporaire constitue une forme intéressante de l'émigration à considérer tant au point de vue économique qu'au point de vue social. (2)

Cette masse de travailleurs, les " franschmannen " comme on les appelle, ce qui veut dire les " hommes de France " en

---

(1) V. sur cette question L'ESSOR INDUSTRIEL ET COMMERCIAL DU PEUPLE CANADIEN, Chap. III, *L'outillage économique,* pp. 117 et suiv.

(2) V. L'ESSOR INDUSTRIEL ET COMMERCIAL DU PEUPLE CANADIEN, ce que nous disons sur cette question, chap. I, pp. 27 et suiv.

flamand, ont été l'objet de la sollicitude de philanthropes qui ont établi des groupements, des associations, dans les buts les plus divers, prévoyance, mutualité, distraction, etc. Ils ont doté ces émigrants temporaires d'un journal imprimé à Gand, tirant à plus de 10,000 exemplaires par semaine.

Voilà un milieu essentiellement propice pour une propagande devant fournir la main-d'œuvre réclamée par l'agriculture canadienne. Le Çanada n'est plus ignoré en Belgique depuis sa participation aux différentes expositions belges. On y connaît ses possibilités agricoles. On y connaît moins ses nécessités agricoles. Une propagande faite par des procédés honnêtes aurait toutes les chances de succès. Il faudrait mettre en relief les avantages que les franschmannen trouveraient à se diriger de ce côté-ci de l'Atlantique et l'on peut être certain que beaucoup deviendraient des "Canadiansmannen."

La comparaison des conditions faites rendent les avantages évidents. Le salaire réel, qu'il ne faut pas confondre avec le salaire nominal, est beaucoup plus élevé. En France, les meilleurs ouvriers agricoles ont un salaire de $0.60, pour un labeur quotidien, pénible et de longue durée. La moisson terminée, ce salaire tombe à $0.18 par jour. Malgré ces bas salaires, on a calculé que l'agriculture française payait chaque année quatre millions de piastres à la Belgique. Il faut quelque peu en rabbattre. Dans un récent congrès, dans lequel on s'est occupé de la situation économique des travailleurs, il a été question des franschmannen. On y a montré que, sous toutes sortes de prétextes, on leur reprenait d'une main le salaire qui leur était donné de l'autre, de sorte que pour beaucoup le profit est nul ou peu s'en faut. En outre, on critique vivement la situation qui leur est faite en ce qui concerne la nourriture et le logement. Trop fréquemment celui-ci est fait dans de telles conditions que la morale et l'hygiène n'y trouvent pas leur compte. Et pour conclure, on réclamait des pouvoirs publics une intervention procurant une protection nécessaire.

Il convient évidemment de traiter avec probité les ouvriers embauchés, de remplir scrupuleusement les engagements conclus avec eux et de ne pas perdre de vue, qu'une injustice à leur égard peut causer un tort énorme et tarir une source de cette main-d'œuvre dont l'absence produit des troubles économiques comme ceux déjà signalés dans l'Argentine et même au Canada.

Il faut considérer aussi, qu'en bien des cas, ces immigrants temporaires pourraient devenir d'excellents colons défini-

tifs et ceci est particulièrement intéressant pour la province de Québec. Il s'y trouve, en effet, de vastes régions propices pour la colonisation, où des groupements pourraient s'installer. Pour ceux qui se trouvent dans les conditions voulues, plutôt que de travailler pour compte d'autrui, il est plus avantageux d'exploiter des fermes, d'obtenir des concessions du Ministère des Terres et Forêts de la province de Québec, l'est canadien avec son développement industriel présentant des avantages spéciaux. Les voies de communication sont cause de grands et rapides progrès dans plusieurs de ces régions. Les efforts combinés du département de la colonisation et de celui des terres et forêts produisent des résultats. Après des concessions de terres, les défrichements se poursuivent, les maisons se construisent, et en quelques années des villages avec église, école, bâtisses publiques, surgissent de terre, comme on en a eu maints exemples.

Il est une autre raison pour laquelle on devrait tourner les yeux vers la Belgique: les pouvoirs publics ne voient pas d'un mauvais œil et encouragent même cette expatriation. La France et même l'Angleterre n'ont pas une densité leur permettant de suivre la même politique. La Belgique a une population très dense et est très industrieuse. Elle doit vivre d'exportation. Elle exporte ses capitaux, elle exporte ses hommes, estimant que cela aide à exporter ensuite sa production. Volontairement ou non, les Belges à l'étranger y apportent autre chose que leur force productive; ils font connaître la Belgique, son commerce, ses industries ; ils désirent conserver l'usage de certains produits nationaux que des négociants avisés leur procurent; ils excitent la curiosité étrangère à l'endroit de la Belgique, qui est visitée davantage et des relations d'affaires en résultent. L'action qu'ils exercent est lente, mais elle est réelle et continue, et en lui donnant une diffusion toujours plus grande, en la facilitant, en la répandant sur tous les points du globe d'une façon systématique, les pouvoirs publics belges poursuivent une politique dite d'expansion économique.

Voilà pourquoi la Belgique fait bon accueil aux idées d'immigration. Que cette immigration soit saisonnière ou qu'elle soit faite sans esprit de retour, il est certain que des relations plus étroites entre les deux pays en résulteraient et leur seraient profitables et qu'aucun obstacle ne serait élevé pour que les franschmannen viennent cultiver cette belle et bonne terre canadienne.

A.-J. de Bray.

Une nouvelle Concurrence pour la Locomotive

Assurément on ne saurait trop garder de reconnaissance pour l'homme illustre qui a, du premier coup pour ainsi dire, inventé la locomotive de chemin de fer avec ses dispositifs principaux. Stephenson avait en effet entrevu tous les dispositifs qui seraient nécessaires pour perfectionner sa machine, et, dans les améliorations successives qui y ont été apportées, on n'a fait que suivre les voies qu'il avait indiquées. Grâce à cette locomotive, les chemins de fer se sont multipliés en transformant la face du monde. Il s'en faut de beaucoup à l'heure actuelle que la locomotive soit supplantée, qu'elle ait perdu sa raison d'être ; et cela d'autant que les ingénieurs de chemins de fer, les constructeurs et les inventeurs se sont ingéniés constamment, depuis plusieurs années, à perfectionner encore ces admirables engins. Néanmoins, il est certain aussi que la locomotive à vapeur subit une concurrence très redoutable de bien des côtés, notamment de la part du courant électrique et des moteurs électriques eux-mêmes. En somme, dans certaines conditions, dans certains milieux, et pour certains besoins à satisfaire, la traction électrique est en train de supplanter partiellement la traction par locomotives à vapeur.

Mais d'autre part, un troisième larron pour ainsi dire survient : on essaye d'approprier le moteur automobile, le moteur tonnant, le moteur à explosions (comme on voudra l'appeler), employant le pétrole, l'essence ou certains hydrocarbures analogues, pour assurer la traction des trains dans des conditions qu'on espère être plus économiques que celles du fonctionnement des locomotives à vapeur. Voilà déjà bien des années que l'on parle d'approprier le moteur automobile à la traction sur les chemins de fer. Cela s'est fait notamment sous la forme des wagons automoteurs dont nous n'avons rien pour aujourd'hui, et qui se sont pourtant multipliés assez rapidement dans quelques pays, la caractéristique de ces wagons automoteurs, c'est qu'ils ne nécessitent plus la présence d'une locomotive proprement dite en tête d'un train ; le convoi est formé d'une voiture à propulsion individuelle susceptible également de tirer derrière elle un ou deux

autres véhicules pour répondre à des besoins exceptionnels. Mais on prétend aussi créer des locomotives, des tracteurs mis en tête de convois véritables, et où le mouvement des roues serait commandé par un moteur à pétrole, en entendant ce mot dans un sens très large.

Pour le moteur automobile ordinaire, celui dont on dote les véhicules sur routes, il ne semble pas encore jusqu'ici avoir rencontré aucun succès dans cette application spéciale. Mais il est un autre moteur, que l'on peut appeler également à pétrole, mais a pourtant ses particularités et son individualité, le moteur à combustion dont on semble attendre certains succès en ces matières, pour lequel il vient de se poursuivre depuis déjà quelques années, des essais retentissants, pour lequel on arrive dès maintenant à une réalisation des plus intéressantes dont nous voudrions dire quelques mots. Son intérêt résisterait comme de juste, si son succès répond aux efforts des inventeurs et des constructeurs, dans une nouvelle économie sur le prix de revient, dans l'abaissement du prix de traction des trains.

C'est toujours, bien entendu, le but que poursuivent les techniciens, les ingénieurs qui font de l'économie industrielle, pour ainsi dire de l'économie politique appliquée.

Nous avons laissé entendre d'un mot tout à l'heure que les moteurs à combustion, tout en utilisant des pétroles, ne doivent pas être assimilés aux moteurs tonnants, aux moteurs à explosions, que l'on désigne génériquement sous le nom de moteurs automobiles. C'est que, quand Rudolf Diesel, en 1893, avait inventé son moteur tonnant comme un moteur thermique rationnel destiné, à son avis, à supplanter tous les autres moteurs déjà existants, il entendait bien présenter tout autre chose que le moteur tonnant ordinaire. Le type qu'il avait exposé en 1900 à Paris avait attiré l'attention, précisément à cause de son originalité, bien que d'ailleurs des moteurs à combustion eussent avant lui été déjà étudiés. Dans le moteur à explosions ou tonnant ordinaire, on recourt toujours à un moyen artificiel d'inflammation, soit allumage par brûleur, soit allumage par étincelle électrique, du mélange de combustible et d'air qui est destiné à faire explosion ; au surplus, le gaz combustible est produit, préparé dans un carburateur où l'on fait passer de l'air qui lèche comme on dit l'hydrocarbure, et se charge d'une certaine partie de ce liquide sous forme de vapeurs explosibles. Dans le moteur Diesel et dans les moteurs à combustion analogues, l'élévation de tem-

pérature nécessaire à l'inflammation est fournie par la compression même de l'air à l'intérieur du cylindre; compression qui est assurée par un des mouvements mêmes du piston. Cette compression de l'air des cabinets de physique, et quand ensuite du pétrole, des huiles lourdes(et non pas de l'essence), seront injectés en sujet de liquide pulvérisé à l'intérieur du cylindre, et au milieu de cette température très élevée; il va de soi que ce pétrole va brûler au fur et à mesure de son introduction, il se produit une combustion continue, qui vaut le nom caractéristique au moteur. Cette combustion fournit naturellement des gaz; et ce sont ces gaz qui, en se détendant, en cherchant à se dilater poussent le piston et assurent le temps moteur du piston et de l'engin. On voit la différence avec les moteurs tonnants, et il est facile de pressentir déjà les avantages du fonctionnement.

Du moment qu'il y a combustion régulière, détente régulière elle-même et continue, et non pas expansion brusque, on se trouve en présence d'un engin dont le fonctionnement rappelle quelque peu celui du moteur à vapeur, avec la détente régulière de celle-ci, on est très éloigné, au contraire, du moteur à explosions, dans lequel il se produit une expansion soudaine, brutale, par suite même de l'explosion, cette brutalité se traduit par des chocs; et dans un moteur, dans un dispositif mécanique quelconque, tout choc est une cause de perte. C'est pour cela même que les moteurs à combustion se sont accusés déjà dans la pratique et pouvaient être pressentis comme très supérieurs aux moteurs à explosions au point de vue du rendement. Il va de soi que l'absence de chocs économise beaucoup sur l'usure du moteur, ce qui est encore un très gros avantage. Quant à l'avantage par rapport à la machine à vapeur, on peut le pressentir à divers égards: il n'y a pas besoin de cette chaudière si encombrante, si compliquée à mener et à alimenter, si longue à mettre en pression; d'autre part, on peut constater, par des expériences multiples aujourd'hui, innombrables, que le rendement est bien meilleur que dans l'association de la chaudière et de la machine à vapeur. Nous n'avons pas à rappeler à nos lecteurs ce que signifie le mot de rendement: c'est en somme la proportion entre la force théorique qui renferme le combustible que l'on donne au moteur, et la force motrice définitive que peut fournir ce moteur; c'est une question de rapport entre l'utilité théorique et l'utilité pratique. Or, il est bon de se rappeler que, dans les moteurs à vapeur ordinaires, le rendement se tient souvent aux

environs de 8 à 9% ; c'est-à-dire qu'il y a plus de 90% de la valeur théorique du charbon qui est perdue, c'est seulement dans des circonstances tout à fait exceptionnelles que ce rendement peut s'élever à 12, 13, quelquefois 14 et 15%, pour des machines très perfectionnées, très délicates à construire, et surtout pour des unités de grande puissance.

Il est certain qu'avec le moteur tonnant, et aussi avec les moteurs à gaz pauvre, dont on peut tirer bien meilleur parti qu'on ne le fait d'ordinaire des combustibles les plus "pauvres" effectivement, notamment les détritus de récoltes à la ferme, on peut élever grandement le rendement ; et on le voit quelquefois atteindre 20 à 21%. Les moteurs tonnants, permettant de supprimer complètement la chaudière, ont une grande facilité de conduite ; mais ils n'ont certainement pas le rendement des moteurs à combustion, ou tout au moins de ceux de ces moteurs qui sont le plus perfectionnés, particulièrement des moteurs Diesel (qui font justement fortune à l'heure actuelle dans les installations à terre et aussi pour la propulsion des navires). Il est à remarquer tout particulièrement que, dans les moteurs à combustion, et surtout dans le moteur Diesel, (dont l'inventeur vient malheureusement de disparaître de la façon la plus triste) la compression qui précède l'allumage est très forte ; et on a remarqué que le rendement augmente avec cette augmentation de la compression. Aussi bien, comme on l'a pu comprendre d'après ce que nous avons dit tout à l'heure, on ne se trouve pas en présence d'une compression du mélange carburant, de ce qu'on appelle le mélange carburé dans les moteurs tonnants, la compression se fait avant introduction du combustible, des matières comburantes, pour employer un mot encore peut-être plus juste. Cela permet de faire monter la compression beaucoup plus haut ; tout simplement parce que s'il y avait d'abord mélange d'air et de comburant, ce mélange s'allumerait spontanément sous l'influence de la compression. Il faudrait s'en tenir à une certaine limite que l'on dépasse de beaucoup quand on comprime l'air avant d'introduire le pétrole.

Dès que ce pétrole est introduit, la combustion se fait rapidement et complètement. C'est d'ailleurs pour cela que, dans les moteurs Diesel, on ne se contente pas de brûler du pétrole, des huiles lourdes, mais encore des goudrons de houilles, des huiles végétales, et toutes sortes de produits bon marché ; ils seront souvent assez abondants là où l'on installera un moteur à

combustion du type Diesel; alors que, dans cette région, on ne pourrait pas se procurer ou l'on ne pourrait se procurer que très coûteusement le combustible minéral destiné à une installation à vapeur, ou même l'essence pour des moteurs tonnants. On n'a pas besoin de dire que ce fait de la combustion parfaite contribue au rendement très élevé, puisque le carbone de la matière comburante fournie à la machine est brûlé en très grande partie. Les gaz d'échappement n'emportent par conséquent que des matières peu utiles, du moins une très faible partie des matières utilisables.

Nous ne pouvons donner une description technique, qui serait un peu hors de place ici, du moteur Diesel, nous devons cependant faire remarquer qu'avec lui, il n'est pas besoin de soupapes de décharge des produits de la combustion; l'évacuation de ces produits est assurée par une pompe de balayage qui vient nettoyer le cylindre. C'est un procédé qui n'est guère compliqué, étant donné que l'on a déjà de l'air comprimé dans l'installation motrice. Ce moteur se fait du reste à 4 temps ou à 2 temps, et notamment à 2 temps et à double effet. Le moteur Diesel est toujours complété par un compresseur commandé d'ailleurs par la machine; il sert à produire l'air comprimé utilisé pour l'injection du pétrole dans le cylindre, et celui qui sert d'autre part au balayage des produits de la combustion, enfin il fournit la force motrice nécessaire à la mise en route du moteur, au début de son fonctionnement. Certaines personnes estiment que la présence de ces pompes et compresseurs divers constitue une complication du moteur. Il ne faut pourtant pas perdre de vue que l'on se débarrasse de la chaudière, du gazogène, qu'il n'y a pas d'accumulation de gaz dangereux, pas de danger d'incendies, puisqu'on emploie des pétroles, des hydrocarbures et produits d'inflammation très difficile. De plus on ne se trouve pas en présence de cendres et produits solides de la combustion; le moteur ne demande qu'un emplacement limité; le démarrage se fait sans préparatifs, sans efforts du mécanicien; la décharge des produits de la combustion ne cause aucun bruit, la surveillance est facile, en même temps que le rendement très élevé. Il faut songer que le rendement thermique du moteur Diesel atteint facilement 40 à 41% !

Les preuves de ce nouveau moteur sont aujourd'hui amplement faites en matière d'installations fixes à terre, aussi bien pour la production de l'électricité que pour les commandes mo-

trices les plus diverses, et aussi, peut-être sur une moins grande échelle, en matière d'installations marines fournissant la force motrice aux navires les plus divers. Dans les installations à terre, on est déjà arrivé à donner à ces moteurs des puissances de quelques milliers de chevaux. Dans les installations maritimes, toute une série de bateaux sont aujourd'hui dotés de ces moteurs nouveaux, qui permettent de supprimer complètement les chauffeurs et les manœuvres apportant le combustible, grâce à eux, l'on arrive à une diminution très notable de la place occupée à bord du navire, en permettant d'augmenter d'autant la cargaison ou le nombre des passagers transportés ; en outre l'approvisionnement en combustible est largement facilité. On avait cru d'abord que la reversibilité du moteur laisserait quelque peu à désirer ; aujourd'hui, cette partie du problème est complètement tranchée, et de nombreux bateaux, comme le fameux *Monte-Penedo*; ont effectué une série de voyages, dans lesquels aucunes difficultés ne se sont présentées.

Ce sont les succès du moteur à combustion Diesel qui font qu'un peu dans tous les pays une foule de maisons se sont lancées dans sa construction, en le modifiant légèrement par des améliorations secondaires. C'est notamment le cas d'une de ces grandes maisons de construction mécanique de Suisse qui ont su se faire une place exceptionnelle dans le monde, en dépit de la pauvreté caractéristique du sol de la Suisse, aussi bien en combustible qu'en métaux. Nous voulons parler de la maison Sulzer Frères, de Winterthur. Et ses efforts sont d'autant plus intéressants, qu'elle s'est lancée, bien entendu avec le concours du créateur du moteur, M. Rudolf Diesel de Munich, et aussi de M. Oberbauras, de Berlin, dans l'application du moteur à combustion à la locomotion sur les chemins de fer. C'est la maison Sulzer qui vient de réussir la mise au point de la première locomotive à moteur à combustion. C'est cette concurrence à la locomotive à vapeur à laquelle nous faisions allusion en commençant, et qui semble appelée, autant qu'on en peut juger actuellement où l'on en est encore aux débuts, à prendre sur les chemins de fer une place très importante, peut-être comparable à celle des moteurs à combustion sur mer.

Un exemplaire de ce type nouveau de locomotive vient d'être fourni au Département central des chemins de fer de l'Administration des chemins de fer de l'Etat prusso-hessois par une société spécialement fondée dans ce but, et qui porte le nom de

Gesellschatfür Thermo-Lokomotiven. Cette compagnie est en réalité une émanation de la maison Sulzer, associé avec les deux personnes que nous venons de mentionner, M. Diesel et M. Oberbauras. Il ne faudrait pas croire du reste que l'on soit arrivé immédiatement à la solution du problème. Il y a déjà quelque deux années que la maison Sulzer étudiait la question, et elle s'était livrée à deux essais successifs, sur lesquels elle n'avait pas d'ailleurs voulu fournir de renseignements au monde technique avant d'être sûre de ce qu'ils pourraient donner. Dans un premier type de locomotive à moteur à combustion, le cylindre commandant les deux essieux accouplés de l'avant de la locomotive (qui ressemblait en apparence extérieure aux petites locomotives électriques de mines) était un cylindre horizontal disposé parallèlement au châssis de la machine, en-dessous de la caisse, et en arrière des deux paires de roues motrices et en avant de roues porteuses. Dans un second type d'essai, cette disposition primitive a été conservée; mais on a modifié l'arrangement du compresseur d'air, qui jouait un rôle très important comme de juste. C'est que, dans ces deux types de locomotives, pour la mise en marche, c'était l'air comprimé venant du réservoir où le compresseur d'air envoyait de l'air sous pression, qui commandait le piston dans le cylindre, jusqu'à ce que l'engin de traction eût atteint une vitesse de 8 à 9 kilomètres à l'heure. A ce moment, on opérait le changement, on arrêtait l'arrivée de l'air comprimé dans le cylindre; et c'était le combustible que l'on y injectait; c'est-à-dire que le moteur à combustion commençait à fonctionner normalement. Bien entendu, et en tout état de cause, le compresseur d'air n'en continuait pas moins de fonctionner lui aussi: de la sorte, on avait toujours, dans le réservoir, de l'air sous pression qui permettait au train, après un arrêt à une station, de repartir sous l'influence de l'air comprimé envoyé dans le cylindre.

La nouvelle locomotive, qui ne se présente point sans doute sous une forme définitive, mais qui semble tout à fait apte à faire un service régulier, a fait à la fin de mai 1913, ses premiers essais sur le trajet Winterthur-Romansborn. Elle est actuellement soumise à de nouveaux essais par l'Administration des chemins de fer de l'Etat prussien. C'est une machine d'une puissance d'environ 1000 chevaux, puissance courante pour les locomotives modernes, toute sa partie mécanique a été construite par la maison Sulzer Frères; mais le châssis où se trouve la cabine et qui enveloppe pour ainsi dire toute la machine, et fournit

un abri très complet au mécanicien, pour la marche avant ou la marche arrière, sort de la fameuse usine de construction de locomotives Borsig de Berlin. La machine motrice se compose d'un moteur principal réversible, pouvant tourner dans l'un ou l'autre sens, et actionnant les roues motrices au moyen de bielles d'accouplement. Nous retrouvons, bien entendu, le moteur auxiliaire indépendant qui actionne le compresseur d'air; celui-ci fournissant l'air à haute pression nécessaire au démarrage, à l'injection du combustible. On a prévu d'autre part une batterie de bouteilles d'air comprimé, qui joue le rôle des batteries-tampons quand il s'agit d'électricité; cette batterie d'air comprimé pouvant fournir le fluide moteur pour les manœuvres de départ. Pour les changements et les renversements de marche, c'est cet air comprimé que l'on met à contribution, après avoir arrêté rapidement, si cela est nécessaire, le moteur ordinaire à combustion commandant les roues.

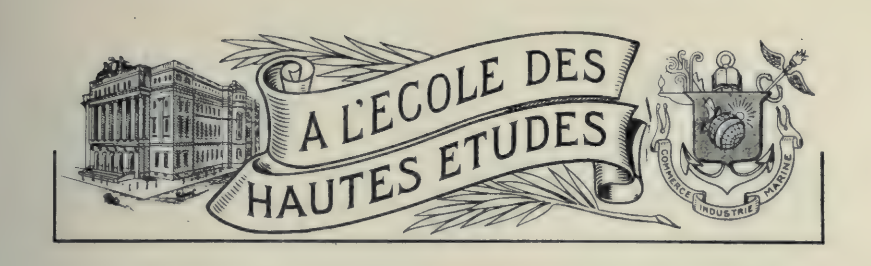
Cette locomotive est curieuse à examiner extérieurement, car elle ne se distingue pas de façon très notable des locomotives électriques que l'on met aujourd'hui en circulation sur tant de chemins de fer: d'autant que ces locomotives électriques, à l'heure actuelle, ont leurs moteurs électriques disposés dans la cabine même, et commandant par des bielles d'accouplement les essieux coudés des roues motrices. La nouvelle locomotive à combustion a une longueur de 16 mètres 50 environ et pèse 95 tonnes, lorsque ces approvisionnements sont complets. C'est-à-dire que, même à cet égard, elle ne diffère pas sensiblement des machines locomotives que nous voyons couramment circuler sur nos lignes ferrées, elle est, bien entendu, beaucoup plus légère que les grosses machines, que les chemins de fer des Etats-Unis emploient. Les approvisionnements de combustible sont disposés à l'intérieur de la cabine du mécanicien, dans les quatre coins; ils ne tiennent guère de place; l'arrivée du combustible dans le cylindre, sous l'action de l'air comprimé, se fait avec la plus grande simplicité, sans exiger aucun travail du chauffeur. On sait, au contraire, à quelle intensité formidable de travail on a dû en venir dans les locomotives à vapeur chauffées au charbon, le chauffeur ayant constamment à pelleter pour envoyer le combustible sur la grille, et répondre aux besoins de production de vapeur.

Il nous semble qu'on peut prédire un bel avenir à ce nouvel engin de traction: dans les essais qui ont été faits jusqu'à présent, il a marché sans difficulté à des allures variant entre

18 et 95 kilomètres à l'heure. Et du moment où il fournit une puissance de mille chevaux, il est à même de traîner la plupart des convois, du moins ceux qui circulent sur les lignes européennes, où l'on ne procède pas par énormes masses comme sur les lignes américaines. Cette nouvelle application du moteur à combustion est d'autant plus intéressante, que ce type d'engin peut parfaitement se contenter des huiles lourdes provenant de la distillation des goudrons ; et la question est grave, à un moment où il semble qu'il se produise une raréfaction ou du moins une insuffisance de production très caractéristique des pétroles vis-à-vis d'une consommation qui augmente sans cesse.

D. Bellet.





A l'union des étudiants. — Nous recevons l'articulet ci-après que nous nous faisons un plaisir d'insérer : " Au début de l'année académique 1913-1914, l'association des étudiants s'est mise à la besogne afin de continuer l'organisation commencée. Grâce à la grande activité du comité de régie, l'Union des étudiants a pu faire cette année un voyage à Chicoutimi auquel 42 membres ont pu participer et qui a été réussi en tous points, comme on peut s'en rendre compte par la lecture du compte-rendu inséré dans ce numéro.



L'Union des étudiants a également pu faire cette année l'acquisition du drapeau. Ce drapeau, qui est aux couleurs de l'association, porte les armes de l'Ecole exécutées en broderie. L'Union des étudiants remercie par la voix de la revue les généreux donateurs qui ont contribué à doter leur association d'un aussi bel emblême auquel ils sauront faire honneur. "

Excursion à Chicoutimi. — Le voyage annuel organisé par l'Union des Etudiants de l'Ecole des Hautes Etudes a eu lieu à Chicoutimi. Les organisateurs ayant eu la bonne pensée de joindre l'instructif à l'agréable, avaient exprimé le désir de voir quelques-uns de leurs professeurs les accompagner, et le Directeur ainsi que MM. les professeurs Brot et Laureys répondirent à leur appel. Plusieurs autres membres du corps professoral eussent été vivement désireux de se joindre au groupe des excursionnistes, mais ne l'ont pu à leur grand regret. Le départ eut lieu le jeudi et après un heureux voyage de vingt-quatre heures on arrivait à Chicoutimi où l'arrivée des étudiants montréalais constituait un petit événement. Sur le quai de la gare, M. Dubuc et divers autres attendaient le groupe, au devant duquel M. Moquin, gérant de la compagnie des Eaux et de l'Electricité de Chicoutimi était venu à l'avant-dernière gare, afin de

le diriger vers ses quartiers généraux, durant son séjour à Chicoutimi. Tandis que les professeurs étaient retenus par M. Dubuc, la bande joyeuse, avec une turbulence de bon aloi comme il convient à des jeunes gens, au son de refrains estudiantesques, s'en est allée saluer M. le maire Riverin qui leur souhaita la bienvenue à Chicoutimi, au nom des habitants de la Reine du Nord.

Le soir eut lieu une réception chez M. l'avocat et Madame Langlais, qui reçurent les étudiants avec une grâce exquise. Cette grâce était surtout exquise, en raison de ce qu'ils avaient



DEVANT LES USINES DE LA COMPAGNIE DE PULPE DE CHICOUTIMI

eu l'heureuse idée d'inviter quelques-unes des jeunes et gentilles Chicoutimiennes dont les étudiants de Montréal conservent un excellent souvenir et dont ils causent fréquemment. Bref, agréable soirée, dont nous savons gré à M. et Mme Langlais.

La journée du samedi fut une journée bien employée. Toute la matinée fut consacrée à la visite des vastes usines de la compagnie de pulpe de Chicoutimi. M. Dubuc se fit le cicérone des visiteurs et leur montra avec une compétence professorale, c'est-à-dire en y mettant une méthode que l'on ne trouve pas toujours chez ceux qui pilotent les étudiants visitant les

usines ou manufactures. Tous les détails de cette intéressante industrie de la pulpe, si puissante dans la province de Québec, furent examinés depuis le point initial, l'arrivée du billot, jusqu'à l'embarquement de la pulpe pour l'exportation. Et durant toutes les périgrinations qui ont montré toutes les phases par lesquelles passe le produit, ce furent des explications fréquemment provoquées par les questions des visiteurs intéressés. Indépendamment d'une excellente leçon de technologie industrielle, les étudiants eurent des renseignements bien instructifs sur l'organisation administrative, sur l'exploitation forestière, et même sur



DEVANT L'USINE DU PONT ARNAUD

les œuvres sociales de la région, qui sont des dépendances de la compagnie de pulpe.

L'après-midi, un train spécial du Roberval-Saguenay conduisit les excursionnistes ainsi qu'un certain nombre des principaux citoyens de Chicoutimi invités par M. Dubuc, au Pont Arnaud où sont installées les usines fournissant l'énergie électrique à la région. L'usine génératrice du Pont Arnaud de construction récente est outillée avec les derniers perfectionnements et des dispositions ont été prises pour les agrandissements de l'avenir. Les turbines sont activées par les eaux de la rivière Chicoutimi. Là aussi les étudiants apprirent d'intéressantes choses.

De là, le train les conduisit à Bagotville où seront situés les quais en eau profonde. Les travaux exécutés furent examinés et le projet intéressant de port fut exposé dans ses détails.

Le spécial continua ensuite vers le lac Kénogami où se trouve la résidence d'été de M. Dubuc, bâtie dans un site réellement enchanteur. Un excellent repas présidé par M. et Mme Dubuc fut servi aux excursionnistes. Au dessert, M. Dubuc prit la parole disant combien il avait été heureux de recevoir à Chicoutimi les étudiants de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales. Des premiers, il avait compris l'importance et l'utilité de cette



LA PRISE D'EAU DE LA RIVIÈRE CHICOUTIMI

institution destinée à donner une formation aux hommes d'affaires. Il fait ensuite l'historique de l'industrie de la pulpe à Chicoutimi et montre les progrès réalisés. En homme d'affaires consommé, il donne aux jeunes gens qui l'écoutent des conseils pratiques montrant la connexité existant entre une série d'industries, comment les études doivent faire connaître les lieux de production et les débouchés, comment il faut savoir prévoir la fermeture de certains marchés et préparer l'ouverture d'autres, etc. Il termine en souhaitant voir parmi les étudiants de l'Ecole des Hautes Etudes plusieurs futurs industriels qui exploiteront

l'industrie de la pulpe. De vifs applaudissements accueillirent les dernières paroles de M. Dubuc; après ce fut un triple ban, puis " un autre."

Quand le calme fut rétabli, M. W. Langlais, président de l'Union des étudiants prit la parole et au nom de ses camarades remercia en termes choisis M. et Mme Dubuc pour l'accueil si aimable qui leur avait été fait. Il assure que tous conserveront un bon et utile souvenir de leur passage à Chicoutimi et surtout de la réception faite à Villa-Marie.

Au nom de l'Ecole, son directeur, M. A. J. de Bray remercie M. Dubuc auquel il associe Mme Dubuc pour toute l'affa-



LES TURBINES

bilité et la cordialité avec laquelle ils ont reçu les étudiants de l'Ecole. Les voyages forment la jeunesse et il savait qu'en venant à Chicoutimi la jeunesse de l'Ecole trouverait un élément de formation par l'admirable leçon de choses qu'elle recevrait, en voyant ce que peuvent la capacité, l'énergie, l'esprit d'initiative. Il fait ensuite un parallèle entre la province de Québec et l'Europe occidentale, il montre la différence de densité de population, la ressemblance au point de vue des ressources naturelles et ce que Québec a en plus et dont la région de Chicoutimi bénéficie largement: les pouvoirs hydrauliques. M. Dubuc en parlant de l'industrie de la pulpe semble avoir hâte de se susciter des con-

currents. Il convient de remarquer que ses excellents conseils peuvent s'appliquer à de nombreuses industries. Que faut-il pour les voir naître pour mettre en valeur ces nombreuses richesses naturelles, pour assurer l'essor commercial et industriel de la province de Québec ? Il faudrait quelques douzaines de Dubuc éparpillés dans cette belle contrée. Et c'est le rôle de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de former les jeunes gens par des leçons complétées par des visites comme celle faite à Chicoutimi. M. Dubuc a vanté l'œuvre poursuivie par l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales et apprendra avec plaisir que la population scolaire suit une progression que n'a connu aucune des autres écoles similaires organisées à l'étranger, cependant créées dans des centres beaucoup plus populeux. Cela montre que l'opinion



VUE DES USINES

publique a saisi la haute utilité de l'enseignement commercial supérieur et l'importante répercussion qu'il doit avoir sur le développement économique du pays. Le directeur de l'Ecole a terminé en souhaitant avec M. Dubuc de voir sortir de l'Ecole plusieurs grands industriels. Et il ajoute qu'il espère qu'eux aussi recevront dans l'avenir les étudiants de l'Ecole des Hautes Etudes, leurs frères cadets, car la leçon du jour aura également eu pour effet de leur montrer par l'exemple de M. Dubuc comment on reçoit avec courtoisie et surtout comment le travail et l'énergie auxquels il faut joindre les connaissances peuvent réaliser de grandes choses. Le directeur de l'école remercia ensuite M. le maire pour le bon accueil fait à Chicoutimi aux étudiants de Montréal.

M. le maire Riverin dit combien il a été heureux de voir les étudiants de l'Ecole des Hautes Etudes choisir Chicoutimi comme but d'excursion cette année. Chicoutimi est dans une période de grande transformation, mais néanmoins il espère que ceux qui sont venus conserveront un bon souvenir et que dans l'avenir les étudiants jetteront encore les yeux sur Chicoutimi quand il s'agira de déterminer l'endroit vers lequel ils se proposent d'aller en excursion.

L'honorable juge B. Letellier prit ensuite la parole; il exprime en termes bien sentis l'admiration pour cette œuvre de l'Ecole qu'il a appréciée dès les débuts au point d'y envoyer son fils. Il est heureux de constater qu'il ne s'est pas trompé dans ses prévisions et que l'Ecole tient ses promesses: elle forme des



LES POUVOIRS HYDRAULIQUES

hommes. L'excursion que l'Union des étudiants fait à Chicoutimi montre que les moyens et méthodes d'éducation employés sont bons, car il reste énormément de telles leçons. Il fait ensuite un vif éloge de M. Dubuc, l'industriel aux idées larges, auquel la région de Chicoutimi doit la plus grande part du développement que l'on constate et qui va se pousuivre. Prirent ensuite la parole MM. l'avocat Langlais, l'échevin St-Pierre et plusieurs autres, et chaque discours fut accueilli par des applaudissements répétés de l'assemblée.

Les étudiants organisèrent ensuite une petite soirée musicale en laquelle plusieurs d'entre eux firent entendre des morceaux de chant et de déclamation et vers minuit le groupe joyeux rentra à Chicoutimi.



Ecole des Hautes Etudes Commerciales
DE MONTREAL

DIPLÔME DE LICENCIÉ EN SCIENCES COMMERCIALES ET MARITIMES

TROISIÈME ANNÉE D'ÉTUDES

Nous, soussignés Président et Membres du jury institué en vue de procéder aux examens de Licencié en Sciences Commerciales et Maritimes, subis à la fin de la troisième année d'études

Attendu que M *né à*
candidat en Sciences Commerciales et Maritimes a subi les examens sur les matières suivantes

avons conféré à M *le grade de* **Licencié en Sciences Commerciales et Maritimes** *de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal.*

En foi de quoi, nous lui avons délivré le présent diplôme, attestant en même temps que les dispositions réglementaires relatives à l'organisation des examens ont été observées.

Ainsi fait à Montréal en séance publique, le

LE DIRECTEUR — LE SECRETAIRE DE LA PROVINCE

LE TITULAIRE — LES PRESIDENT ET MEMBRES DU JURY

FAC SIMILE DU DIPLÔME DELIVRÉ PAR L'ECOLE DES HAUTES ETUDES.

Le lendemain départ par la voie si pittoresque du Saguenay par les bateaux de la compagnie Richelieu et Ontario. Le lundi contrarié par le mauvais temps a été passé à Québec où les étudiants sont allés fraterniser avec leurs camarades de l'Université Laval.

Somme toute, l'excursion organisée par l'Union des étudiants a été des plus réussies; les organisateurs ont fait connaître aux membres de leur association une belle partie du pays en même temps qu'ils ont fait voir de près une importante industrie ; tout s'est passé sans qu'aucun incident ne soit à déplorer et " Le Progrès du Saguenay " put terminer un compte-rendu de l'excursion en disant : " Les étudiants de Montréal sont retournés à leurs travaux et Chicoutimi à sa vie tranquille. Qu'on nous permette maintenant de remercier ces jeunes gens de leur bonne visite. Nous avons aimé leur franche gaieté comme nous avons admiré leur bonne tenue. Qu'ils continuent de s'imprégner le plus possible de la science dont ils ont besoin pour réussir dans leur carrière difficile, qu'ils soient gentilshommes toujours et l'avenir est à eux."

Le diplôme de Licencié en Sciences Commerciales et Maritimes. — Les premiers diplômes décernés par l'Ecole des Hautes Etudes seront remis prochainement à ceux qui ont terminé leurs cours et ont subi leurs examens avec succès. Ce diplôme sur parchemin, dont nous donnons ci-contre le facsimilé — il faut y ajouter le sceau de l'école qui se trouvera au bas dans le coin gauche — leur donne le grade de Licencié en Sciences Commerciales et Maritimes et porte l'énumération des branches sur lesquelles les candidats ont dû subir des examens devant le jury, nommé conformément aux prescriptions légales.

Une chaire de journalisme. — Dans une récente interview, un journaliste a demandé à Sir Lomer Gouin ce qu'il pensait de la création d'une chaire de journalisme à l'Ecole des Hautes Etudes. Le premier Ministre a répondu que le gouvernement ne craignait pas d'envisager les idées nouvelles quand elles ont un caractère pratique et qu'il ne doutait nullement que la création d'une telle chaire soit utile, puisque les journalistes qui connaissent les besoins de leur profession la désirent. Il ne saurait évidemment être question que d'une chaire établie au profit de ceux qui veulent faire, ou ont déjà fait, du journalisme leur profession et veulent compléter leur instruction spéciale par un ensemble de connaissances qui leur seraient profitables comme

le droit constitutionnel, l'histoire politique d'Angleterre, de France et surtout du Canada, les sciences politiques et sociales, etc. Le premier Ministre a laissé entendre qu'il croyait que ce serait possible et que son gouvernement approuverait, avec le consentement des deux chambres, les dépenses raisonnables faites dans ce but. Il a ajouté qu'il serait heureux de recevoir un mémoire des journalistes exposant leurs idées et leurs projets sur ce point et que dans l'avenir les élèves formés par cet enseignement pourraient former la corporation des journalistes. Nous signalons cet interview à titre documentaire. Il semble certain que le public en général tirerait grand profit d'améliorations apportées au journalisme, étant donné que la presse est une grande éducatrice. D'autre part, les journalistes trouveraient dans ces améliorations des avantages dont bénéficieraient les intérêts professionnels de leur corporation.

L'unification des termes dans la désignation des divers degrés de l'enseignement. — L'étude des questions d'enseignement porte fréquemment à des comparaisons internationales. Les différentes appellations pour un enseignement identique constituent un grand inconvénient pour ceux qui doivent étudier les progrès de l'enseignement dans le monde. Le bureau international de documentation éducative a examiné la question à différentes reprises, mais toujours il s'est heurté à de très grandes difficultés. Elles sont réelles en raison de ce que les établissements scolaires de différents pays ne sont pas identiques et que la démarcation n'est pas la même. De plus, la traduction littérale des noms s'applique à des écoles de types différents. Ainsi la High School anglaise n'est pas la Hoogeschool néerlandaise, ni l'Ecole des Hautes Etudes, ni la Hochschule allemande. Il y a dans ces écoles, des institutions d'enseignement moyen, d'autres d'enseignement supérieur et d'autres ayant un caractère mixte. Fréquemment on a désiré savoir à quoi correspondait l'Ecole des Hautes Etudes dans le système scolaire anglais ou américain. A vrai dire, il n'y a rien d'absolument pareil, et la dénomination qui semble la mieux appropriée est " Commercial university " ou encore " Faculty of commerce ".

Pour pouvoir faire utilement les comparaisons internationales, il faudrait établir un classement comprenant les différentes écoles depuis les écoles gardiennes jusqu'à l'Ecole supérieure. D'après M. E. Peeters, directeur du bureau international de documentation éducative, la classification devrait être divisée en quatre

degrés d'éducation qui seraient: préscolaire, primaire, secondaire et supérieure. Chacun de ces degrés se diviserait comme suit :

Education préscolaire : (a) Crèches d'enfants; (b) Ecoles gardiennes; (c) Jardins d'enfants; (d) Cours préparatoires.

Education primaire : (a) Ecoles primaires; (b) Ecoles primaires supérieures; (c) Ecoles primaires de préparation; (d) Ecoles d'adultes; (e) Cours primaires spéciaux.

Education secondaire : (a) Ecoles moyennes élémentaires; (b) Ecoles moyennes supérieures; (c) Ecoles moyennes industrielles; (d) Ecoles moyennes universitaires; (e) Cours secondaires spéciaux.

Education supérieure : (a) Universités générales; (b) Universités commerciales, industrielles, etc. (*Ecole des Hautes Etudes Commerciales.*)

L'éducation primaire se subdiviserait en: (a) Education élémentaire ; (b) Education élémentaire amplifiée à tendances pratiques; (c) Education élémentaire amplifiée préparant à l'éducation secondaire; (d) Education élémentaire s'adressant aux adultes; (e) Education spéciale ressortissant du cycle primaire.

L'éducation secondaire se subdiviserait en: (a) Education secondaire préparant aux fonctions subalternes du commerce, de l'industrie et de l'Etat; (b) Education secondaire préparant aux fonctions plus élevées du commerce, de l'industrie et de l'Etat: (c) Education secondaire préparant aux écoles spéciales du cycle supérieur; (d) Education secondaire préparant aux universités; (e) Education spéciale ressortissant du cycle secondaire.

L'éducation supérieure comprendrait: (a) Education supérieure conduisant aux professions libres; (b) Education supérieure conduisant aux fonctions supérieures du commerce, de l'industrie, de l'Etat, etc.





La vie chère et la production de l'or. — Plusieurs économistes ont essayé de démontrer qu'une des principales raisons du renchérissement de la vie, était la surproduction du métal or et comme conséquence, la diminution de sa valeur. Cette question a soulevé de vives controverses, et en ce qui nous concerne, cette thèse ne nous a jamais beaucoup souri, car ceux qui la défendaient ne tenaient aucunement compte de l'augmentation de la population mondiale, de la mise en valeur de nouvelles ressources, de la création de nouvelles industries, etc. Indépendamment de cela, c'était oublier que l'or n'est autre chose qu'un métal, ayant des qualités spéciales en raison desquelles il a été choisi comme étoffe monétaire. Ce n'est donc qu'une marchandise, dont la valeur peut subir des fluctuations comme la valeur de toutes les marchandises, sans avoir une influence sur le renchérissement de la vie. Et même, on pourrait prétendre que celui-ci se serait produit avec la même intensité, si les échanges avaient pu être effectués sans l'intervention monétaire, par le système qui a été appelé le comptabilisme social, donc en l'absence de tout or. C'est donc ailleurs qu'il faut chercher les raisons de la vie chère.

Dans une récente discussion, un membre du Stock Exchange, M. W. Ingram Lyon, a montré à l'aide de statistiques la fausseté de cette thèse, prétendant que le renchérissement de la vie est dû à l'abondance de la production mondiale de l'or. M. Ingram Lyon affirme avec la plus grande assurance, que la production de l'or n'a aucune relation directe avec la hausse et la baisse du prix des denrées dans aucun pays. Il a établi le tableau suivant se rapportant à l'Angleterre, à l'aide de statistiques provenant du Ministère du Commerce. Dans cet index-nombre, il a pris pour base l'année 1900 et le nombre 100 de cette année est donc l'unité de comparaison du prix des denrées avec les autres années: (*production en livres sterling*).

Années	Prix moyens des denrées	Production mondiale de l'or	Années	Prix moyens des denrées	Production mondiale de l'or
1871	135	21.793.000	1892	102	29.912.251
1872	145	17.569.000	1893	98	32.602.967
1873	152	21.946.000	1894	95	36.765.652
1874	146	19.880.000	1895	91	40.999.778
1875	141	20.353.000	1896	88	41.713.715
1876	137	22.541.805	1897	90	48.780.511
1877	140	22.832.511	1898	94	59.538.652
1878	130	22.020.944	1899	93	64.652.663
1879	125	21.394.261	1900	100	53.838.164
1880	128	22.135.991	1901	96	54.774.769
1881	126	21.141.216	1902	97	61.328.330
1882	127	20.499.008	1903	98	67.021.856
1883	125	20.642.193	1904	98	71.105.827
1884	112	20.826.492	1905	99	77.694.670
1885	108	21.249.976	1906	101	82.282.681
1886	103	21.427.445	1907	105	84.746.256
1887	99	21.499.815	1908	104	91.356.237
1888	103	21.985.011	1909	105	93.695.356
1889	104	23.835.447	1910	108	93.551.008
1890	105	24.261.102	1911	109	94.947.029
1891	108	26.702.669	1912	115	96.887.140

La Canadian Political Science Association. — Une association pour la discussion des problèmes sociaux et économiques, qui sera connue sous le nom de Canadian Political Science Association, a tenu son premier congrès annuel et a complété son organisation à Ottawa les 4-6 septembre 1913.

Aux Etats-Unis des associations de ce genre ont depuis un quart de siècle joué un rôle considérable, stimulant et épurant la discussion. Elles ont compté parmi leurs membres plusieurs Canadiens intéressés dans les problèmes communs et jusqu'ici elles ont été les seules associations de ce genre sur le continent.

En décembre dernier, cependant, on profita du fait qu'un nombre extraordinaire de Canadiens assistaient aux réunions conjointes de l'American Economic Association, de l'American Political Association et de l'American Sociological Association, tenues à Boston, pour discuter la question de l'organisation d'une Société canadienne. L'opinion fut unanime en faveur du besoin et de la possibilité d'un semblable mouvement. Une association fut en conséquence fondée, appelée par abréviation The Canadian

Political Science Association, une constitution provisoire fut rédigée, et deux officiers, Adam Shortt, de la Commission du service civil du Dominion, président, et O. D. Skelton, professeur d'économie politique à l'Université Queen's, secrétaire, furent chargés d'entreprendre l'organisation préliminaire.

Durant les mois qui suivirent, un effort fut fait pour assurer à la nouvelle association la représentation de diverses sections du pays et des divers intérêts de la vie canadienne. Une circulaire à cette fin fut distribuée, qui définit dans les termes suivants le but de l'association:

Les problèmes. — Le temps n'est-il pas mûr au Canada pour la fondation d'une société nationale pour la discussion complète et libre de nos problèmes politiques, économiques et sociaux?

Les questions qui s'imposent aux Canadiens se sont considérablement multipliées depuis quelques années. L'agrandissement a amené des maux croissants. Dans une décade nous avons eu le changement industriel normal d'une génération. Le malaise social et politique en Grande-Bretagne est contagieux. Nous assumons chaque année des nouvelles responsabilités de l'état de nation. La politique étrangère devient d'un intérêt vital. Pendant des années nous avons débattu la question de nos relations avec le reste de l'empire, mais nous n'en sommes encore venus à aucune conclusion définitive. De nouveaux expédients politiques sont préconisés pour faire face à de nouveaux problèmes de gouvernement. Cette année, la Saskatchewan se propose d'adopter l'initiative et le référendum; est-ce là la vraie démocratie ou une fausse démocratie ? Que dire de cet autre expédient, aussi emprunté aux Etats-Unis, mais basé sur des principes contraires, le gouvernement municipal au moyen de commissions ? Notre système fédéral fonctionne-t-il d'une manière satisfaisante ? La corruption politique règne-t-elle au Canada à un degré anormal, et, en autant qu'elle existe, doit-elle être acceptée comme un fait permanent ? Quelle politique de logement, quels plans de construction de villes, quelles facilités de récréation exigent la grandeur croissante et la complexité de nos villes ? Nos pouvoirs d'assimilation sont-ils égaux à la tâche qu'impose le flot de l'immigration ? Les questions économiques sont aussi nombreuses. La taxation de la terre est une question brûlante, mais les recherches critiques sur la situation canadienne sont peu nombreuses. Les chemins de fer présentent toujours un double problème; d'abord, comment les obtenir, et plus tard comment les contrôler ? Que

dire du mouvement fusionniste dans l'industrie, dans la banque ? Nous avons toujours au milieu de nous le tarif et la discussion du tarif, mais les questions de protection et de nos relations commerciales extérieures sont encore loin d'être réglées. Les conditions industrielles changeantes justifient-elles l'introduction, au Canada, d'expériences sociales à la Lloyd George ? Comment le patron va-t-il se procurer une main-d'œuvre suffisante ou entraînée ? L'ouvrier obtient-il sa juste part de la prospérité du pays ? Quelle solution du travail et des difficultés qu'ont nos cultivateurs à vendre leurs produits est en vue ? Que dire de l'enseignement industriel, de la nationalisation, du socialisme, et d'une foule d'autres questions semblables ?

Aides à la solution. — Sans doute on fait face à ces problèmes et à d'autres. Les parlements discutent; les administrateurs font des expériences. La presse fournit notre principale source de lumière, mais souvent, aussi, de chaleur. Les universités atteignent un public plus étroit. Les Canadian Clubs et les chambres de commerce fournissent un forum utile. Les manufacturiers, les cultivateurs, les trade unionistes, ont leur congrès, souvent inspirés, d'une façon encourageante, d'un patriotisme canadien large, comme dans le récent traitement de la compensation aux ouvriers par l'Association des Manufacturiers, mais généralement limité par des préjugés et des préoccupations naturels. Le Manitoba a développé une Association Economique efficace. Mais ne pourrait-on remplacer ces discussions par une association d'une portée plus générale, libre de la partisannerie des parlements, tout en comptant parmi ses membres des partisans politiques aussi bien que des fonctionnaires du gouvernement ; moins pressée que le journal quotidien, tout en renfermant des journalistes dans son sein; moins théoricienne que les économistes de profession, tout en utilisant leurs services; moins spécialisée sur un point de vue que le banquier ou le manufacturier ou le cultivateur, mais les comprenant tous ? Il semble qu'une pareille association d'hommes sérieusement intéressés au bien-être du Canada pourait faire beaucoup pour centraliser l'opinion, découvrir des faits, débattre les solutions. Elle pourrait tenir des réunions pour la présentation de mémoires ou pour la discussion libre, assurer la coopération dans les investigations, et publier ses délibérations et ses documents. Elle ne se lierait à aucune politique, mais offrirait un champ libre pour la présentation et la discussion de toute politique.

La contribution a été fixée à deux ($2.00) dollars par année ou cinquante ($50.00) dollars pour le titre de membre à vie, cette contribution donnant à chaque membre droit à un exemplaire des rapports annuels et documents.

Première conférence annuelle. — La première conférence annuelle de l'association a eu lieu à Ottawa, les 4-6 septembre, et les séances ont eu un plein succès à tous les points de vue. Le programme des séances était comme suit :

Jeudi, 4 septembre. Séance du soir, 8 heures; salle de lecture de l'école normale: Discours d'ouverture. — Le Très Honorable R. L. Borden, membre du conseil privé. — Le but de l'association. — Dr Adam Shortt, Ottawa. — Discours: Dr Andrew Macphail, Montréal.

Vendredi, 5 septembre. Séance du matin, 9 heures; salle du comité des chemins de fer, chambre des communes: A. Hill Tout. — Aide du gouvernement à l'agriculture. J. A. Stevenson. — Le crédit agricole dans l'Ouest. R. H. Coats, Ottawa. — Le rôle de l'entremetteur. Dr. James Bonar, Ottawa. — La balance de commerce du Canada.

Séance de l'après-midi, 2 heures; salle du comité des chemins de fer: A. H. F. Lefroy, C. R., Toronto. — Points d'intérêt spécial dans la constitution fédérale du Canada. Bryce M. Stewart, Vancouver. — Le logement de nos ouvriers immigrants. E. F. Newcombe, fils, Montréal. — Le fonctionnement de la Loi d'assurance Lloyd-George.

Séance du soir, 9 heures; salle de lecture. Ecole normale. Sujet: Le gouvernement municipal: Bureaux de contrôle et gouvernement au moyen de commissions. Professeur W. B. Munro, Harvard. — Les villes canadiennes et le gouvernement au moyen de commissions. John A. Cooper, Toronto. — L'inspection municipale.

Discussion par les suivants: Dr S. Morley Wickett de Toronto, J. A. Chisholm, C. R. d'Halifax, W. D. Lighthall, C. R. de Montréal et le maire Ellis d'Ottawa.

Samedi, 6 septembre. Séance du matin, 9 heures; salle du comité des chemins de fer: Réunion d'affaires. — Rapport des officiers provisoires. — Organisation officielle et adoption d'une Constitution. — Election des officiers. — Discussion d'un programme pour l'avenir.

Les officiers suivants ont été nommés pour l'année. Président: Adam Shortt, C. M. G., commissaire du service civil ;

Vice-présidents: Professeur James Navor, université de Toronto; l'hon. Sydney A. Fisher; M. H. B. Ames, député; Secrétaire-Trésorier: Professeur O. D. Skelton, université Queen's. Comité: F. Y. Chown, secrétaire de l'université Queen's; Dr Bonar, sous-directeur de la Monnaie; J. A. Cooper, rédacteur du Canadian Courrier; Prof. A. H. F. Lefroy, université de Toronto; Prof. H. Lloyd, université de Toronto; Prof. Edouard Montpetit, Laval et Ecole des Hautes Etudes; Président W. C. Murray, université de la Saskatchewan; Prof. S. Leacock, université McGill; M. A. Hill Tout, Vancouver; Hector McInnes, C. R., Halifax.

Les tarifs douaniers des Etats-Unis et le Canada. — Nous avons signalé en son temps, que le changement de politique douanière des Etats-Unis serait vraisemblablement le fait économique le plus important du premier quart du vingtième siècle, pour l'Amérique du Nord, et par conséquent pour le Canada. Le nouveau régime douanier américain exercera une profonde influence sur la vie économique canadienne, et actuellement, on peut dire qu'il y a déjà plus que des prévisions et que l'on commence à s'en rendre compte.

La *Semaine Commerciale* de Québec fait remarquer à ce propos que, " depuis la première revision du tarif canadien par le gouvernement Laurier, en 1897, la moyenne des droits imposés sur les articles importés a continuellement baissé; la convention douanière avec les Etats-Unis consentie par l'honorable M. Fielding à la demande du président Taft, l'avait encore baissée davantage.

Comparativement au tarif américain, le tarif moyen canadien de 16½ % pouvait véritablement être considéré comme modéré. Et le développement qu'a pris l'industrie au Canada sous le régime de ce tarif prouve indiscutablement qu'il était suffisant.

A cette époque, la moyenne des droits payés sur les marchandises importées aux Etats-Unis s'établissait entre 45 et 50%, en tenant compte des rares marchandises admises en franchise.

Et le peuple américain en demandait la réduction à grands cris. Lors de l'élection présidentielle qui fit de M. Taft le président des Etats-Unis, les chefs du parti républicain, conscients de la force du sentiment populaire, promirent une revision du tarif.

Mais l'élection obtenue et malgré les efforts que nous voulons croire sincères de la part de M. Taft, le congrès, en majo-

rité républicain, fit une revision qui, en fin de compte, haussait plutôt qu'elle ne baissait les droits.

Et, c'est l'explosion du sentiment populaire contre ce tarif revisé, qui portait le nom de ses deux parrains, Payne-Aldrich, qui a, en 1912, donné le pouvoir aux démocrates.

Mais ces derniers se sont mis à l'œuvre, pour diminuer effectivement et pratiquement les droits.

C'est le tarif Underwood-Simmonds qui sera la réponse du congrès démocrate au mandat formel qu'il a reçu à ce sujet du peuple des Etats-Unis.

Nous avons à plusieurs reprises, depuis qu'il est en discussion, esquissé les grandes lignes de ce tarif. Le principe essentiel qui le domine est la recherche de l'abaissement du coût de la vie. Les denrées alimentaires, — dont les Etats-Unis sont pourtant de grands producteurs — vont être admises en franchise ou à peu près. Un autre principe, qui se rattache au premier, c'est celui d'opposer la concurrence étrangère aux exactions des trusts et des monopoles. Les droits sur presque tous les articles dont la production aux Etats-Unis est contrôlée par un trust, sont ou abolis ou considérablement diminués.

Et lorsque le tarif Underwood-Simmonds sera en vigueur, on verra ce spectacle inusité d'un tarif américain beaucoup plus bas que le tarif canadien.

Nous assisterons donc à une expérience qui démontrera si, oui ou non, les droits de douane influent sur le coût de la vie.

Si, comme l'espèrent le président Wilson et le congrès, le coût de la vie est considérablement diminué par la diminution des droits, il se produira cette conséquence logique que le coût de la production industrielle diminuera proportionnellement; et comme les Etats-Unis produisent déjà à meilleur marché que le Canada, ils pourront encore plus facilement qu'aujourd'hui vendre leurs produits industriels au Canada, en concurrence avec l'industrie canadienne.

On ne peut nier que, si cette éventualité se produit, la situation ne devienne sérieuse pour le manufacturier canadien. Car, dès que les Etats-Unis ajouteront aux avantages de fabrication qu'ils détiennent déjà : gros capitaux, marché étendu, grosse production et spécialisation, cet autre avantage de produire dans un pays où la vie serait moins chère qu'au Canada, il n'y aurait pour sauver l'industrie canadienne que deux remèdes:

Ou bien diminuer le tarif canadien, pour obtenir que la vie ne soit pas plus chère au Canada qu'aux Etats-Unis; ou bien

relever encore les droits pour empêcher, malgré tout, ce commerce yankee de pénétrer au Canada, ce qui naturellement ne pourrait que renchérir pour les Canadiens le coût de la vie.

Il est à espérer pour le Canada que son gouvernement choisira la première alternative." Tel est en résumé l'exposé fait par l'organe cité plus haut. La Revue Economique Canadienne ne peut rester insensible devant ces faits et reproduit cette page qui sera intéressante à relire dans l'avenir.

Création d'un office permanent pour l'Institut International de Statistique. — Lors de sa récente session à Vienne, l'Institut International de Statistique a décidé de créer un office permanent qui aura son siège à La Haye.

Cet office aura pour objet :

" 1° De réunir, d'examiner et de conserver dans sa bibliothèque et ses archives les documents statistiques des différents Etats et des Offices internationaux: il en extraira les données qui se prêtent aux comparaisons internationales, notamment ce qui est relatif à la démographie;

" 2° De faciliter par une action permanente l'unification des méthodes, des questionnaires, des procédés de dépouillement, des modes de publication, de façon que les résultats soient le mieux possible comparables;

" 3° De publier, aussitôt que possible, un annuaire international, un bulletin périodique et, s'il y a lieu, d'autres ouvrages, dans lesquels, à côté de tableaux statistiques, on trouvera une bibliographie ainsi que des notices relatives aux progrès et innovations réalisés dans certains pays et qu'il serait utile de faire connaître en détails à tous les pays;

" 4° D'aider le bureau de l'Institut International de statistique à préparer le programme des sessions.

" Le siège de l'office permanent est au siège de l'institut international de statistique;

" L'office permanent est placé sous l'autorité de l'Institut représenté par son Bureau; il est dirigé par le secrétaire général."

Cette communauté de siège et de direction a semblé de nature à garantir l'autorité de l'Institut et à éviter que l'organe permanent ne domine ou n'efface une assemblée à réunions intermittentes.

L'importation des bois norvégiens en France. — L'importance des exploitations forestières canadiennes donne de l'intérêt au mouvement commercial des pays producteurs de

bois. D'après un récent rapport du vice-consul de France en Norvège, voici la statistique relative aux différentes espèces de bois :

	EN MÈTRES CUBES		VALEUR EN COURONNES	
	1910	1911	1910	1911
Bois scié (madriers, planches)	29,229	20,712	949,000	621,400
Bois taillé et rond	27,148	31,361	315,600	328,900
Douves	36	2,857	800	70,000

Quant à la pâte de bois les exportations ont été de :

	QUANTITÉ EN KILOG.		VALEUR EN COURONNES	
	1910	1911	1910	1911
Pâte de bois sèche	4,760,300	3,633,510	333,200	236,200
Pâte de bois humide	73,469,330	84,238,980	2,424,500	2,653,500

L'importation des machines agricoles en Roumanie. — Les machines agricoles, en général, sont susceptibles de trouver, en Roumanie, des débouchés très intéressants, ce pays étant essentiellement agricole.

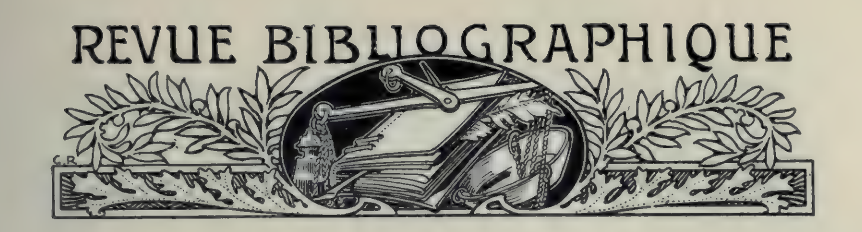
L'importation des instruments agricoles tels que fourches, bêches, pioches, rateaux, etc., n'est pas considérable, ces outils pouvant être fabriqués sur place. En revanche, la Roumanie fait venir une assez grande quantité de machines de toutes sortes (batteuses, semeuses, moissonneuses, etc.).

Les principaux pays importateurs sont : l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, l'Angleterre et les Etats-Unis.

Les producteurs canadiens qui sont réputés construire des machines aussi robustes et aussi bien comprises que les Américains, ne pourraient-ils jeter les yeux de ce côté ?

Des offres pourraient être faites aux associations agricoles et aux grands propriétaires fonciers. Remarquons en passant, combien il serait utile pour les producteurs canadiens, de voir un service consulaire organisé, avec des agents compétents qui les renseigneraient en temps opportun sur les possibilités commerciales, la situation des marchés, et en général sur tout ce qu'il importe que les exportateurs sachent.





La Tripolitaine interdite (1). — Ce livre publié dans la collection des voyages illustrés de la Librairie Hachette, est une relation de voyage dans une partie de l'Afrique qui retient actuellement l'attention de l'opinion publique. L'auteur s'est attaché surtout à la description de Ghadamès, la cité mystérieuse comme il l'appelle, et, qu'il montre sous tous les aspects. Cet ouvrage intéressant à lire, donne des renseignements très curieux sur cette région.

Geografia Economica Sociale del l'Italia (2). — Le livre de M. A. Mariani, qui est divisé en trois parties, est un excellent manuel que l'on ne saurait trop recommander à ceux qui étudient la situation économique et sociale de la péninsule italienne. Dans la première partie, il examine l'Italie au point de vue physique pour ramener tout naturellement à des déductions qui en sont la conséquence, et arriver finalement à des conclusions sociologiques, montrant les effets qu'exercent les conditions géographiques sur la vie rurale et sur la vie urbaine.

Geografia Commerciale Economica Universale (3). — Le manuel de géographie qu'a publié M. le professeur P. Lanzoni, en est à sa cinquième édition. Il est établi sur un plan des plus pratiques, particulièrement au point de vue italien. Il expose les conditions naturelles et sociales du pays, les productions des différentes régions et les possibilités de les faire parvenir sur tous les marchés. Ce livre doit être une aide précieuse pour les étudiants qui suivent les cours que M. P. Lanzoni donne avec tant d'autorité à l'Ecole supérieure de commerce de Venise.

The transaction of business (4). — Ce livre a le caractère d'un bon nombre de publications récentes publiées aux Etats-Unis, à l'usage des hommes d'affaires, et qui ont eu un succès

(1) L. PERVINQUIÈRE. — Un vol. in-16 de 247 p. avec carte et gravures hors texte. — Editeur : Librairie Hachette et Cie, 79 Boul. St-Germain, Paris. Prix : Fr. 4.

(2) DR A. MARIANI. — Un vol. in-16 de 477 p. — Editeur : M. Hoepli, Milan. — Prix : 4.50 lire.

(3) P. LANZONI, professeur à l'Ecole Supérieure de Commerce de Venise. — Un vol. in-16 de 480 p. — Editeur : M. Hoepli, Milan. — Prix : 3 lire.

(4) SIR ARTHUR HELPS. — Un vol. in-12 de 164 p. — Editeur : Forbes & Cie, Chicago. — Prix : $1.00.

considérable. Les divers chapitres ayant des titres suggestifs sont publiés par des personnalités dont les opinions en matière d'affaires sont intéressantes à connaître. Ainsi, nous trouvons " How to win Fortune " d'Andrew Carnegie, " Analyzing of Business proposition " de W. Fenton, président de la Chicago Clearing House Association. Des chapitres intéressants sont ceux intitulés: " The education of a Man of Business " " Our Judgment of other Men " " The transaction of Business ", etc. On ne saurait trop recommander la lecture de ce petit ouvrage aux hommes d'affaires qui y trouveront certainement de précieuses indications.

La fabrication des celluloses de papeterie autres que celle du bois (1). — L'auteur qui est un ancien administrateur délégué et directeur technique de papeteries, expose dans cet ouvrage la technologie de la fabrication du papier. Après des considérations générales, il examine la structure des végétaux, celluloses et fibres végétales et renseigne sur les réactifs utilisés dans les analyses. Dans le second chapitre, il entretient ses lecteurs du traitement des plantes en vue de la fabrication industrielle de la cellulose et il donne finalement une description très développée des principales plantes qui sont utilisées en papeterie. Cet ouvrage présente un vif intérêt étant donnée l'importance de l'industrie de la papeterie au Canada. Les explications sont complétées par des gravures photo-micrographiques, qui aident à la compréhension. L'auteur n'a pas manqué de signaler l'importance de cette industrie au Canada, qui a, comme il le dit, une supériorité incontestée par suite de ses richesses en bois de pulpe et de ses nombreuses chutes d'eau. Il loue également les mesures de conservation qui ont été prises par les Gouvernements provinciaux, celui de Québec surtout, contre la dévastation des forêts, fournissant la matière première à l'industrie papetière. Ce travail est donc doublement intéressant, étant à la fois une description d'une industrie nationale et une page bien documentée du cours de technologie industrielle.

Cost accounting (2). — Bien des livres ont été publiés en ces dernières années sur la comptabilité. L'ouvrage de M. Nicholson, vient s'ajouter à ceux-là, mais il examine d'une façon spéciale ce qui est relatif à la comptabilisation des prix de revient. L'auteur examine quels sont les différents éléments qui intervien-

---

(1) H. DE MONTESSUS DE BALLORE, ingénieur civil. — Un vol. in-8 de 295 p. avec de nombreuses gravures. — Editeur : Dunod & Pinat, 47 Quai des Grands Augustins, Paris. — Prix : Fr. 12.

(2) L. LEE NICHOLSON, C. P. A. — Un vol. relié in-8, de 341 p. — Editeur : The Ronald Press Company, New-York.

nent dans les prix de revient et montre d'une façon pratique la passation des écritures. Un certain nombre de graphiques, hors texte, montrent d'une façon intéressante le mouvement des valeurs apportées dans la comptabilité. Enfin, l'ouvrage se termine par une grande quantité de modèles de documents d'un caractère réellement pratique et pouvant s'appliquer à toutes les industries. Ce livre est une précieuse contribution à la littérature comptable, et ceux qui s'intéressent à la comptabilité industrielle le liront avec fruit.

Cours de correspondance industrielle et commerciale (1). — En écrivant cet ouvrage, les auteurs ont voulu mettre à la disposition de ceux qui se destinent à devenir correspondants dans les maisons de commerce et plus particulièrement aux élèves des Ecoles de commerce, un manuel pratique, leur donnant des conseils, leur montrant ce que doit être la correspondance commerciale. Après une introduction, donnant des renseignements sur les connaissances techniques nécessaires et sur tout ce qui est relatif au style commercial, l'ouvrage est terminé par neuf groupes de canevas, guides, plans et lettres des mieux choisis. C'est là un excellent manuel qui fait partie de la bibliothèque des Ecoles pratiques de commerce et d'industrie et que les élèves de ces Ecoles comme les correspondants auront intérêt à lire.

L'Argentine économique (2). — L'analogie qui existe en certaines choses, entre l'Argentine et le Canada, fait que nous lisons avec intérêt tout ce qui se publie sur la république Sud-Américaine. Le livre de M. de Saint-Légier est donc de ceux qui doivent nous intéresser, particulièrement dans les chapitres s'occupant des productions, de l'immigration, de la population, de l'utilisation des rivières et des chutes d'eau, du commerce en général, des voies de communications, du système financier. La lecture de cet ouvrage donne une excellente idée des conditions économiques de l'Argentine. Il est terminé par le texte des lois argentines sur les sociétés anonymes avec une traduction en français.

Annuaire du bureau des longitudes (3). — L'annuaire du bureau des longitudes a été publié avec une quantité de renseignements pratiques que l'on y trouve d'habitude et qui

---

(1) L. DUBUS-DELOS et J. MYARD. — Un vol. cartonné, in-8, de 233 p. — Editeur : Librairie Charles Delagrave, 15 rue Soufflot, Paris. — Prix : Fr. 3.25.

(2) DE SAINT-LÉGIER. — Un vol. in-16, de 295 p. — Editeur : J. Rueff, 8 Place du Louvre, Paris. — Prix : Fr. 3.50.

(3) BUREAU DES LONGITUDES. — Un vol. in-16, de 710 p. — Editeur : Gauthier-Villars, 55 Quai des Grands Augustins, Paris. — Prix : Fr. 1.50.

en font un livre de références qu'il est utile d'avoir toujours sous la main. Les principales modifications sont apportées à la partie astronomique, à la géographie et statistique et à la météorologie.

Sociologia (1). — Ce livre est un exposé de la genèse et de l'évolution des phénomènes sociaux. L'ouvrage qui comprend douze chapitres avec une introduction de M. le professeur E. Morselli, s'occupe de toutes les questions de sociologie sur lesquelles on a tant écrit durant ces dernières années ; la famille, la propriété, la morale, l'organisation politique de l'Etat, l'évolution intellectuelle et bien d'autres choses encore avec tout ce qui s'y rapporte indirectement, sont exposés. L'auteur termine son travail par une notice bibliographique très copieuse des ouvrages consultés, montrant combien il est documenté.

Les démocraties latines de l'Amérique (2). — Il n'existe pas d'ouvrage d'ensemble sur l'Amérique latine, sur ces démocraties d'outremer qui intéressent de plus en plus l'Europe par ses richesses. L'auteur a décrit dans ce livre la vie politique tourmentée de ces nations jeunes, leur évolution intellectuelle et les problèmes de leur avenir.

Il a étudié la transformation de l'espagnol, conquérant orgueilleux et avide, dans ce nouveau milieu, son mélange avec l'indien et le nègre, qui explique les révolutions fréquentes dans ces régions, et la stagnation des anciennes colonies espagnoles. Il raconte les luttes de ces peuples pour l'indépendance et l'influence des " caudillos ", chefs despotiques et parfois bienfaisants. Il a voulu montrer l'action puissante des idées françaises dans la vie politique et intellectuelle de ces nations latines, les périls qui menacent l'avenir : invasion des émigrants allemands et japonais, mainmise des Etats-Unis sur les finances d'outremer. Il croit que ces républiques doivent conserver leur propre héritage moral, s'unir à l'Europe, surtout à l'Espagne, la France et l'Italie et réagir contre tout empiètement des races ennemies ou étrangères. Le livre se termine par un acte de foi dans l'avenir des peuples latins. L'auteur démontre qu'il n'est pas indifférent pour la France et les peuples latins d'Europe que les démocraties américaines deviennent des états saxons.

M. R. Poincaré, qui a honoré ce livre d'une préface, écrit qu'on y trouve un tableau très complet de l'évolution politique des peuples ibéro-américains d'outremer.

---

(1) PROF. FRANCESCO COSENTINI. — Un vol. in-8, de 707 p. — Editeur : Unione Tip. Editrice Torinese, Turin. — Prix : 10 lire.

(2) F. GARCIA-CALDERON.—Un vol. in-18 de 382 p. avec une préface de M. R. Poincaré.—Editeur : E. Flammarion, 26, rue Racine, Paris.—Prix : 3 fr. 50.

L'Enseignement des Assurances à l'Ecole des Hautes Etudes.

DANS un article éditorial, sous le titre "McGill to teach insurance," *The Journal of Commerce* du 22 novembre 1913, annonce que l'Université McGill se propose d'organiser l'an prochain un cours sur les assurances. L'auteur de l'article fait remarquer que, si ces matières ne sont pas nouvelles dans l'enseignement supérieur, c'est du moins la première fois qu'il en est question dans une université canadienne, et, donnant pleine approbation à l'initiative de l'Université McGill, il forme des vœux pour que d'autres écoles établissent un cours sur les assurances. Cette création est certainement intéressante à signaler, mais nous ne pouvons nous empêcher de faire observer que des cours sur les assurances existent à l'Ecole des Hautes Etudes depuis son ouverture, c'est-à-dire depuis le 4 octobre 1910, avec un programme aussi, et même en certains cas plus complet que celui des autres universités commerciales de l'étranger.

Il est regrettable que le cours dont on annonce la création doive être un cours facultatif, car on connaît le sort malheureusement réservé aux cours à option ; à l'Ecole des Hautes Etudes ce cours est obligatoire pour tous les étudiants désireux d'obtenir le grade de "Licencié en Sciences commerciales et maritimes."

Il est intéressant de mettre en relief la partie des programmes d'enseignement de notre Faculté de Commerce, se rapportant aux assurances. Il existe tout d'abord un cours spécial, comprenant trois heures par semaine, pendant toute une année d'études et dont voici le sommaire :

ASSURANCES : — *Notions générales et définitions. — Nature du contrat d'assurances, garanties et représentations, causes de nullité. — Compagnies d'assurances à primes fixes, à cotisations. — Organisation d'une compagnie d'assurances. — Division en départements. — Des directeurs et de leurs responsabilités.— Services des agences.*

Des Différents Genres d'Assurances.

ASSURANCES MARITIMES : — *Etude comparée de quelques polices. — Règlements d'avaries. — Composition des séries en cas d'avaries particulières. — Manière de procéder en cas d'avaries particulières sur marchandises. — Détermination de la perte. — Des dispacheurs. — Les règles d'York et d'Anvers.*

ASSURANCES SUR LA VIE : — *Des différentes institutions d'assurances sur la vie. — Etude de la police. — Conditions dans lesquelles une police est émise. — Principaux systèmes d'assurances sur la vie. — Assurances dites avec profits et sans profits. — Rente viagère, immédiate, différée, temporaire. — Service de l'actuariat. — Statistiques, tables de mortalité. — Prime unique, prime annuelle.*

ASSURANCES CONTRE L'INCENDIE : — *Classe des risques selon la construction, selon l'occupation. — Conditions statutaires des polices. — Clause de co-assurance, de distribution. — Permis spéciaux nécessaires. — Tarif spécifique, tarif général.*

ASSURANCES CONTRE LES ACCIDENTS : — *Simple, collective, responsabilité patronale.*

ASSURANCES DIVERSES : — *Assurances contre la maladie, contre le bris des glaces, contre le vol, contre la perte des animaux. — Les mutualités agricoles.*

Cette chaire a eu pour premier titulaire, M. J. E. Clément, directeur-gérant de la compagnie d'assurances Mont-Royal et a pour titulaire actuel, M. T. Marot, agrégé de l'Institut des Assurances, secrétaire et actuaire de la compagnie d'assurances "La Provinciale." Le cours enseigné a un caractère à la fois pratique et théorique et le professeur a à sa disposition, une collection complète de tous les documents que l'on rencontre dans les diverses assurances.

Dans un second cours, comportant une trentaine de leçons, dont est chargé M. R. Sugars, membre de l'Institut des actuaires de Londres, la comptabilité des compagnies d'assurances est enseignée d'après le sommaire ci-après, et il importe d'observer que ce cours est donné en langue anglaise :

MONOGRAPHIES COMPTABLES DE COMPAGNIES D'ASSURANCES : — *Compte des primes. — Compte des risques. — Ouverture des livres. — Inscriptions des opérations effectuées. — Placements de fonds. — Cas d'assurance mutuelle. — Règlements d'avaries. — Clôture des comptes. — Bilans. — Réouverture. — Comptabilité générale d'une liquidation. — Cas divers. — Liquidation volontaire. — Faillite. — Liquidation des sociétés. — Comptes à établir. — Clôture des comptes. — Détermination de l'actif et du passif. — Répartition.*

Au cours d'algèbre commerciale, dont est chargé M. le professeur C. Manseau, ingénieur civil et professeur à l'école polytechnique, les élèves se familiarisent avec les calculs compliqués

auxquels donnent lieu les assurances. Voici un extrait du sommaire de ce cours se rapportant aux assurances:

DES RENTES VIAGÈRES: — *Définitions. — La science actuarielle. — Notions sur le calcul des probabilités. — L'espérance mathématique. — Recherche et transformations de la formule pour le calcul de la rente immédiate, de la rente différée, de la rente temporaire, de la rente différée constituée par annuités. — Calculs des actuaires, et applications pratiques.*

LES ASSURANCES SUR LA VIE : — *Définitions. — Recherche des formules pour l'assurance pour la vie entière, l'assurance différée, l'assurance temporaire immédiate, l'assurance temporaire différée, l'assurance mixte, l'assurance à terme fixe. — Calcul de la valeur d'une police libérée. — Calculs pratiques variés d'après les tarifs des compagnies d'assurances, etc., dans les divers cas. — Transformation d'une prime unique en primes annuelles, etc. — Applications variées. — Nombreux exercices pratiques sur les emprunts et les assurances.*

INSTITUTIONS DE PRÉVOYANCE : — *Les diverses assurances et rentes viagères. — Les caisses d'épargne. — Des caisses de retraite. — Les sociétés de secours mutuels. — Les tontines. — Applications pratiques.*

Au cours de droit commercial, professeur, l'hon. Juge H. Archambault, suppléant M. le professeur E. Montpetit, il est fait un exposé des assurances au point de vue juridique, d'après le sommaire suivant:

LES ASSURANCES : — *Généralités. — Principaux contrats. — Obligations des parties contractantes. — De la preuve du contrat. — Examen de quelques cas de résolution. — Etude de quelques assurances terrestres. — Assurances contre l'incendie. — Assurances des récoltes. — Assurances sur la vie, etc.*

Au cours de droit maritime, professeur, M. l'avocat V. Cusson, il est fait un exposé de ce que sont les assurances maritimes aux points de vue ci-après:

LES ASSURANCES MARITIMES : — *Examen des diverses espèces de police. — Obligations et droits de l'assureur. — Obligations et droits de l'assuré. — Les abordages maritimes. — Etablissement des responsabilités. — Les règles d'York et d'Anvers. — Les avaries. — Caractères distinctifs des avaries. —Le règlement d'avaries. — Le délaissement. — Action. — Prescription.*

Au cours d'économie politique, M. le professeur E. Montpetit, enseigne l'importance économique et sociale des différentes œuvres basées sur les assurances, telles que les pensions de vieillesse, les mutualités, les caisses de retraites, les caisses d'épargnes.

Au cours de statistique, professeur, le directeur de l'Ecole, il est montré les attaches que les assurances ont à la statistique, d'après cet extrait du sommaire du cours:

STATISTIQUE GÉNÉRALE : — *Les lois statistiques. — Les probabilités. — Les conséquences philosophiques. — La régularité des résultats. — La loi des grands nombres. — La théorie des assurances.* STATISTIQUE APPLIQUÉE : — *Les rapports des assurances avec les statistiques. — Les tables. — Les formules. — Les réserves à faire dans l'application.*

Somme toute, l'enseignement de tout ce qui est relatif aux assurances est fait par sept professeurs; parmi eux deux s'occupent presque exclusivement des questions d'assurances, tandis que les autres n'envisagent ces questions, qu'en ce qu'elles ont de relatif à leurs cours.

C'est avec raison qu'une large place a été faite à l'étude des assurances, dans le programme général de l'Ecole, étant donné l'importance de plus en plus grande qu'elles prennent dans la vie économique. Ainsi, rien que pour l'assurance sur la vie, en prenant les chiffres donnés dans l'article dont nous nous occupons, il y en a pour plus d'un milliard en cours au Canada, dont 706 millions placés par les compagnies canadiennes, 309 millions par les américaines et 54 millions par les anglaises. De plus, il ne faut pas oublier que les assurances sur la vie ne sont pas les seules et que d'autres ont même une importance relative plus élevée, comme par exemple, les assurances maritimes et celles contre l'incendie.

Le domaine est vaste puisqu'il s'étend à tout ce qui fait courir un risque, et nous nous étonnons de ne pas voir assurer le risque " mauvaises créances," comme nous le suggérions il y a plusieurs années. Le rapport du surintendant des assurances du Canada pour l'année terminée le 31 décembre 1910, qui vient d'être publié, donne des renseignements hautement instructifs sur l'extension toujours croissante des affaires d'assurances.

Si comme le dit le *Journal of Commerce*, une quarantaine d'universités étrangères ont fait une place dans leur enseignement à l'étude de ce qui est relatif aux assurances, il nous est agréable de constater que la province de Québec n'est pas en arrière et que son université commerciale a organisé ces cours avec un programme et un matériel d'enseignement tels, qu'elle n'a rien à envier.

A. J. DE BRAY.

Le Canada à l'Exposition de Gand.

L'EXPOSITION de Gand succédait aux expositions de Liège, de Bruxelles et de Charleroi; et cependant, elle a pleinement réussi. Les Flandres sont un pays ravissant; la population y est industrieuse et hospitalière; et Gand est la ville des fleurs: ce sont là de sûrs éléments de succès.

De toute l'Amérique, le Canada était le seul pays qui fut représenté officiellement. Aussi lui a-t-on fait bon accueil. Le pavillon canadien est situé sur l'*Avenue du Canada,* à côté du



LE PAVILLON CANADIEN.

Palais du Congo belge. L'entrée principale de l'Exposition nous y conduit par l'Avenue des Nations. On y atteint également par la porte latérale qui donne sur les quartiers de la vieille Flandre. L'architecture du pavillon est de style Renaissance et néo-grec. L'édifice couvre plus de cinquante mille pieds carrés. Une tour, haute de quarante mètres, domine le palais et porte les couleurs anglaises. Le hall d'entrée, très large, est orné de divers portraits: ceux de l'honorable R. L. Borden, de Lord Strathcona, de la Reine Marie d'Angleterre, du Roi Georges V, de la duchesse et du duc de Connaught, de Sir Wilfrid Laurier, de la Reine

douairière Alexandra et du Roi Edouard VII. Des fleurs, disposées le long des murs, achèvent la parure de ce vestibule un peu lourd. (1)

Pénétrons dans le pavillon.

A gauche, se trouve un plan en relief que prolonge une grande toile de fond : c'est Port Arthur et Fort William, sur la rive nord du lac Supérieur. Des inscriptions en trois langues — française, flamande, allemande — expliquant ce coin du Canada que la foule, empressée et bruyante, regarde avec intérêt.

Nous sommes à l'origine du vaste système de navigation intérieure du Dominion. Le grain venu de l'Ouest est emmagasiné dans des élévateurs et chargé sur des navires d'une capa-



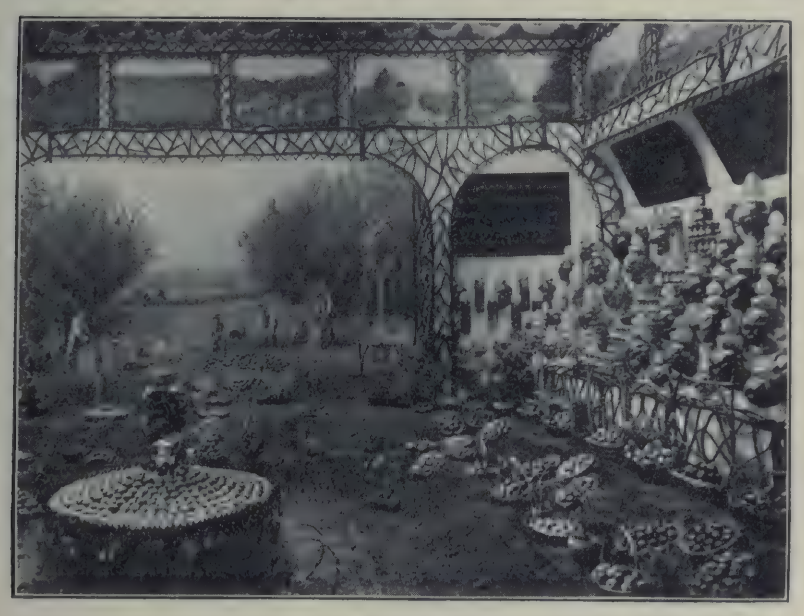
TÊTE DU LAC SUPÉRIEUR. LES TERRES A BLÉ DE L'OUEST CANADIEN : LE TRANSPORT DES GRAINS.

cité de 450,000 boisseaux. Quelques-uns de ces élévateurs (terminaux) peuvent contenir jusqu'à 7,500,000 boisseaux de blé. Dix-sept de ces constructions d'une architecture bizarre s'alignent, à perte de vue. Un train minuscule circule dans ce décor qu'il anime : il s'arrête un moment au pied d'un élévateur et repart, vers l'est, chargé de grain. Chaque wagon a une capacité de 1,500 boisseaux : un train est composé de quarante wagons que traine une seule locomotive, les pentes des voies ferrées étant très douces. C'est ici la porte du fameux grenier de l'Empire et la

(1) D'après les notes qui nous ont été remises très aimablement par M. Haynes, secrétaire général de l'Exposition. On nous permettra d'offrir à MM. W. Hutchison, J. A. Beaulieu, le distingué délégué du gouvernement canadien, et Ernest Girardot l'expression de nos sincères remerciements pour leur charmant accueil et leur extrême obligeance.

source de notre vie agricole d'où la fertilité déborde sur le pays, sur le monde. Ce flot de grain, il faut le retenir et le diriger. Le cultivateur peut vendre son blé tout de suite, s'il y trouve son intérêt. Veut-il attendre et profiter des variations favorables du marché, il emmagasine sa moisson : un certificat de dépôt lui tient lieu de garantie.

Cette richesse, quelques chiffres la précisent. Les terres à blé du Canada ont une superficie de 1200 kilomètres de l'est à l'ouest sur 500 kilomètres du nord au sud : un huitième seulement de cette surface immense est cultivé ; le reste " attend le semeur." En 1912, le Canada a produit plus de 199 millions de boisseaux



SECTION DES FRUITS.

de blé ; il en a exporté 64 millions et demi. Quant à la valeur totale de la production agricole, elle atteignait, la même année, le demi-milliard, soit 512 millions de dollars. (1) Voilà certes de belles réalités.

A gauche du hall d'entrée, faisant pendant à ce tableau de l'ouest canadien, s'étale la plus riche récolte de fruits qui soit : un des clous de cette exposition. Ici comme partout ailleurs des inscriptions parlent aux visiteurs. Elles célèbrent les pommes du pays " dont la beauté de forme, la richesse de coloris, et l'exquise saveur font qu'elles n'ont pas de rivales au monde." C'est justice : les meilleures pommes de France ne s'appellent-elles pas

(1) Annuaire statistique du Canada (1912), pp. XIV et 59.

"Canada"? Ces fruits proviennent de nos provinces canadiennes: Québec, Ontario, Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick, Ile du Prince-Edouard, Colombie-Britannique. Ils sont disposés sur une pelouse, dans des paniers, rangés dans des corbeilles rustiques, faites de branches d'arbres, ou placés dans des bocaux, sur des gradins. Une toile de fond représentant la culture et la cueillette des fruits au Canada, complète cette exposition. Grâce à un procédé tenu secret et qui fut inventé, je crois, par un Américain, on a su conserver toute leur fraîcheur. Ils sont vivants, en quelque sorte. Rien ne les altère: on croirait qu'ils sont cueillis d'hier et qu'ils attendent l'acheteur. Le coup d'œil est ravissant. "Cela est présenté de façon à faire venir l'eau à la bouche, à exciter vivement les gourmandises, écrit M. Edouard C. dans *La Gazette* de Bruxelles. (1) Tous ces biens de la terre nous sont montrés d'une part à l'état nature, de l'autre à l'état préparé, toujours sous l'aspect le plus appétissant. Voici les poissons, comme s'ils sortaient de l'eau; la venaison, comme si elle venait d'être tirée; les fruits et les légumes comme s'ils venaient d'être cueillis. Je ne sais pas par quel procédé on parvient à leur garder, dans leurs bocaux de cristal, cet aspect de fraicheur savoureuse, juteuse, irrésistiblement tentateur. C'est admirable. Ah! si l'on enfermait les suffragettes jeûneuses dans ce compartiment canadien, elles n'en mèneraient pas large. Vous verriez qu'elles auraient vite fait de casser les bocaux et de voler les pommes, les cerises, les raisins phénoménaux !"

Tout à côté de cette section, à l'extrémité du corridor, se cache une grotte mi-obscure dont le fond, plus éclairé, s'ouvre sur une scène polaire. Une pancarte bien en vue avertit le promeneur intrigué: "Les terrains miniers du Canada s'étendent jusqu'à l'océan Arctique." Voilà la scène polaire expliquée. A vrai dire, elle étonne un peu, au premier coup d'œil. Rien n'y manque, pas même sur les glacis lointains l'ours blanc qui se balance. C'est donc ici le domaine mystérieux des richesses minières. Elles abondent. Plus on avance vers le nord, plus on en découvre. Des glaces mêmes, elles jaillissent inattendues. Elles sont vraiment inépuisables. "Comme on a découvert du cobalt jusque dans la région du Grand Ours, il est permis de croire qu'une autre région argentifère aussi riche que celle de Cobalt (la plus riche qui soit au monde) existe dans cet immense terri-

---

(1) *La Gazette* (Bruxelles) du samedi, 31 mai 1913.

toire du Nord canadien." (1) Il se peut, mais en attendant que ces espérances se réalisent, les espèces minérales que nous extrayons déjà en si grande quantité sont jetées pêle-mêle dans cette grotte: amiante, corindon, nickel, cobalt, argent, jaspe, apatite, mica, feldspath, et enfin l'or, le roi des métaux, l'or de la grande capitale du nord, Dawson. C'est d'un joli effet. Cette section, qui fut organisée pour l'Exposition canadienne du *Crystal Palace,* lors du couronnement du roi Georges V, remporta toujours un vif succès: c'est une synthèse assez audacieuse mais singulièrement intéressante. D'ailleurs, la section des mines de nos expositions a toujours fait, depuis Buffalo, l'admiration des ingénieurs spé-



SECTION DES MINES.

cialistes. A Gand, les minéraux ont été dispersés un peu partout: il y en a dans tous les coins, ils sont le *leitmotiv* de notre Exposition.

Le second corridor transversal a été réservé au Hall central qui est très vaste et d'un aspect imposant. Cette section principale dégage une forte impression d'ensemble. Sous une abondante lumière, très bien distribuée, les objets sont disposés avec méthode et non sans art. " Je ne puis qu'admirer, écrit M. Edouard C., ce talent de présentation lucide et frappante dont les sections canadiennes nous donnent des exemples. Il y a là

(1) D'après une inscription.

beaucoup à apprendre. Il est vrai que l'aménagement d'une pareille section ne s'improvise pas, que tout y doit être prévu, combiné suivant un plan mûrement étudié par un metteur en scène inventif, expérimenté et armé de pouvoirs particuliers.... Cela montre qu'il y a un art d'exposer, encore un peu confus, et qui pourrait être profitablement développé." (1) Ces éloges sont parfaitement justifiés surtout en ce qui concerne la disposition générale du hall central.

Au milieu de la section, et sur toute sa longueur, on a placé, sous des vitrines, des modèles de transatlantiques. Voici d'abord ceux qui traversent l'Atlantique, de Liverpool à Montréal: l'*Empress of Britain,* de la Compagnie du Pacifique canadien, et le *Virginian,* de la Compagnie Allan. Plus loin les navires qui sillonnent l'Océan Pacifique: ceux qui traversent de la Colombie-Britannique aux côtes éloignées du Japon et qui relient ainsi, par une dernière chaîne, l'Europe à l'Extrême-Orient; et ceux qui font le cabotage entre Vancouver et Prince Rupert, (centre nouveau que crée le Grand-Tronc-Pacifique) et qui desservent aussi les ports des Etats-Unis.

Tout autour du hall, le long des murs, sont rangées à égale distance l'une de l'autre des vitrines rectangulaires. Chacune renferme un produit différent et ses dérivés. Ce sont là comme autant de monographies sur des sujets variés. Ainsi la vitrine réservée au nickel contient, à côté du minerai et du métal brut, toute une série d'articles ouvrés: ustensiles, monnaies, etc. Tous les minéraux canadiens ont ainsi leur place à part. On peut les apprécier. On peut les suivre dans quelques-unes des transformations qu'ils subissent. Il en va de même pour les produits agricoles, les grains, les raisins, les fruits conservés, les farines, le miel. Cette partie de l'exposition formerait, dans son ensemble harmonieux, le plus beau musée permanent.

Au-dessus de ces vitrines, toutes semblables, une frise d'un genre nouveau, haute de quatre mètres, circule autour du hall. C'est une œuvre de longue patience. Elle est faite de pailles, d'herbes et de grains: d'un nombre incalculable de tiges pressées les unes contre les autres et qui font tableau. Ce haut-relief, aux couleurs vives, représente une suite de scènes de la vie agricole: la récolte des moissons au village canadien, la ferme du colon, la maison du laboureur, les champs immenses et lourds de blé.

---

(1) *La Gazette* (Bruxelles) du 31 mai 1913.

La décoration du hall central se termine, à la partie supérieure, par une large guirlande également faite de tiges tressées, et qui retombe en festons réguliers. Au-dessous, on a disposé sur un plan incliné un certain nombre de transparents. Ce sont des photographies fort bien faites et qui complètent cette section centrale en plaçant sous les yeux des visiteurs la mise en œuvre, l'exploitation de nos richesses. Elles reproduisent différentes vues du Canada agricole et industriel: La récolte sur les fermes de l'Ile du Prince-Edouard, de la Nouvelle-Ecosse, de Québec, d'Ontario, de la Colombie-Britannique et des provinces de l'Ouest; le battage mécanique du blé; la livraison du blé aux entrepôts; les vastes pâturages de l'ouest; les haut-fournaux de la *Dominion Iron*



HALL CENTRAL.

and Steel Company, de Sydney; ou de la *Canadian Copper Company,* de Copper Cliff, Ontario; l'usine de force motrice de la *Ontario Development Company,* de Niagara Falls.

La dernière salle est réservée aux produits de la forêt, de la pêche et des mines: encore et toujours l'abondance de nos richesses naturelles.

A gauche, bien en évidence, un tableau de vastes proportions qui représente une épisode de la vie du colon, conquérant des terres vierges. Pour passer, pour s'établir, il a abattu la forêt. Il a quitté son primitif abri, fait de branches et de troncs d'arbres et qui subsiste encore, pour cette maison moins modeste,

mieux assise et riante d'aspect. Il est heureux. Il a trouvé sinon la fortune, du moins le bonheur et la paix en labourant ce champ qu'il s'est préparé, qu'il tient de lui seul, de son travail opiniâtre et tenace. C'est la trouée par où surgit la civilisation. La zone cultivée, riche et féconde, s'agrandit aux dépens de la sauvagerie qui recule. La faune, jusque-là maîtresse des bois, fuit vers les rochers du nord. Les buffles, ainsi pourchassés, laissent la place aux troupeaux de la ferme, qui paissent maintenant dans ces nouveaux espaces, à côté des vallées fertiles. Tout cela exprime, avec des moyens conventionnels sans doute, l'effort nécessaire au défrichement, à la colonisation d'un pays neuf. De nombreuses inscriptions disent, sans équivoque, les facilités et les avantages que notre pays peut offrir à ceux qui voudraient y venir chercher un meilleur sort. Et d'abord: la terre pour rien. "Tout adulte qui va s'établir dans l'ouest du Canada peut obtenir de l'Etat, à titre gratuit, 64 hectares de terres fertiles." — "Le Canada est le seul pays au monde où il soit possible d'obtenir gratuitement des terres arables, situées près des chemins de fer, et d'une mise en rapport facile. Le Gouvernement du Canada possède des millions d'hectares de terre arable qu'il distribue à tous ceux qui viennent s'établir au Canada. Ces terres sont situées dans les provinces centrales et dans la partie nord du Canada." Et puis: l'espoir d'un succès assuré, rapide, que font miroiter des affirmations comme celles-ci: "A cause de son sol fertile et de son climat agréable et sain, le Canada est le pays par excellence pour tous ceux qui veulent se créer un foyer indépendant. D'excellentes récoltes et des prix rémunérateurs font des travailleurs du Canada les agriculteurs les plus prospères du monde civilisé." — "Les cultivateurs les plus prospères du monde sont ceux de l'ouest du Canada."

Ce mouvement de la culture laisse encore subsister une immense étendue de forêts, qui est, sans contredit, notre principale ressource. On l'a souvent répété, le Canada demeure la plus considérable des cinq grandes réserves forestières du monde et, parmi les pays hors d'Europe, celui qui, avec les Etats-Unis, envoie à l'étranger la plus forte quantité de bois. En 1912, d'après les documents officiels, la valeur totale des produits forestiers atteignait 182,300,000 dollars, soit une augmentation de 11,700,000 sur l'année précédente. Nos exportations des mêmes produits s'élevaient, en 1912, à 40,892,674 dollars, ce qui représente près de 14 pour cent de nos exportations totales. Un graphique aurait donné une idée saisissante et juste de l'ensemble de

ces richesses, mieux peut-être que cette inscription: " Le Canada renferme plus de 2,400,000 kilomètres de bois sur pied. Il possède d'immenses quantités de bois dur, de bouleau surtout, produit dont le prix augmente constamment à cause du grand usage que l'on en fait... dans les différentes industries du bois."

Vraiment, l'industrie du bois qui est celle où nous trouverons la plus grande fortune, méritait mieux qu'on lui a donné. Elle occupe un compartiment exigu et sans grand intérêt. Des photographies retracent les phases de la production; on y peut suivre, avec un peu de bonne volonté, les transformations successives d'une riche matière première. Le bois coupé, jeté pêle-



LA FAUNE.

mêle dans les rivières, descend jusqu'aux moulins où il est préparé, scié, mesuré, pour les besoins de l'industrie. Aux murs pendent des échantillons de nos meilleures essences, et, tout autour de la section, des articles en bois tourné, disposés avec symétrie, dessinent sur un fond noir d'étranges arabesques. Tout cela n'est guère attrayant. Rien qui éveille et retienne l'attention! Rien, sauf peut-être les castors, ornement obligé de nos expositions, qui, le jour, dorment près du bassin aménagé à leur intention. Ils font preuve du plus déplorable caractère. Ils sont agressifs, querelleurs: ils s'entretuent. La chose est arrivée à Gand comme naguère à Londres, lors de l'exposition franco-britannique. Le *Times* rapportait l'incident avec détails. On a dû séparer de

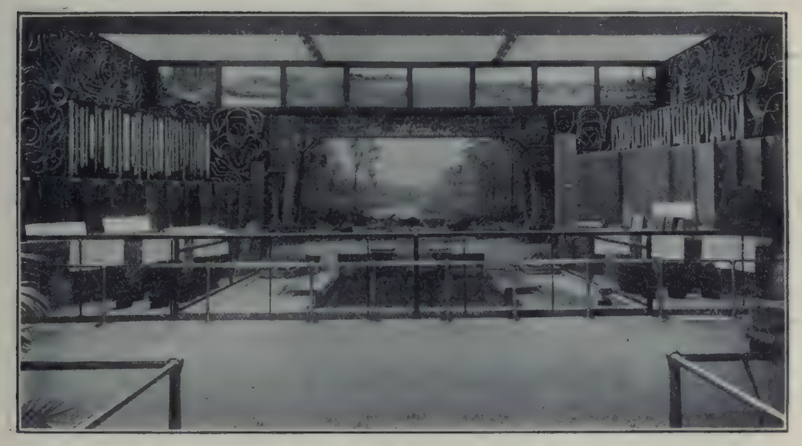
ses compagnons un des castors qui se montrait décidément d'humeur trop batailleuse et le reléguer seul dans un compartiment. A ce prix seulement la paix fut rétablie et les autres, plus calmes et plus industrieux, ont pu tenir, avec toute la dignité qu'il faut, leur difficile emploi. On les appelait à Londres: *The earliest known woodcutters and dam builders in the world.* Et le *Daily Telegraph* racontait à leur propos comment le castor, sur la demande de Frontenac au roi de France, fut en 1670 adopté comme marque de commerce canadienne; et le même journal revenait sur ce fait — relaté déjà par M. Salone qui en a trouvé traces dans les annales de notre jurisprudence (1) que le castor aurait rempli l'office de monnaie courante au Canada, au dix-septième siècle. A Gand, le tempérament de ces bêtes ne fut pas plus paisible. Au début, ils étaient six. Trois sont morts durant le voyage et un en arrivant à Gand. Les morts ont été empaillés et placés sur la berge artificielle qui descend vers le bassin. Les deux autres, séparés pour plus de sureté, travaillent la nuit. Le jour, ainsi que nous le disions plus haut, ils se reposent. Ils semblent narguer, d'un œil somnolent, la curiosité des passants.

L'industrie de la pulpe occupe seule la section voisine. On y voit une forêt minuscule faite de petits arbres coniques plantés à égale distance l'un de l'autre dans une terre sablonneuse. On dirait un jouet d'enfant. C'est la matière première de l'industrie de la pâte de cellulose et du papier. Des transparents expliquent les procédés de cette fabrication. De chaque côté de la forêt sont disposés, sans ordre, quelques articles manufacturés: seaux, cuves, papiers peints, etc. Une inscription célèbre sans réserve la qualité de ces produits: " Les fabricants de papier disent que la pâte de bois [d'origine] canadienne est la meilleure qui soit au monde." Une autre résume le bilan d'une compagnie d'exploitation, *The Belgo-Canadian Pulp and Paper Company*, société anonyme au capital de 4,500,000 francs. (2) Cette usine a produit en 1911-12, 37,790 tonnes de pâte de cellulose et 33,-825 tonnes de papier; les bénéfices se sont élevés à la somme de 1,849,385.39 francs; les dividendes distribués ont atteint 725,-571.43 francs et les réserves et amortissement 872,644.21 francs. Voilà des résultats, et c'est ce qu'il importe de montrer. A côté des quelques phrases imprécises sur l'étendue de nos forêts de pin, d'épinette ou de bouleau, il eut été bien de placer un ou deux chiffres caractéristiques des progrès étonnants réalisés par l'indus-

(1) *Voir la Colonisation de la Nouvelle-France.*
(2) Ce capital vient d'être augmenté.

trie de la pâte de cellulose. Il est bon d'être riche; il est utile parfois de le dire; il est mieux de faire voir le parti qu'on a su tirer des ressources que la nature livre à nos énergies. On comptait au Canada, en 1910 — date du dernier recensement industriel — 38 usines de pulpe. Le capital global de ces entreprises était de 31 millions de dollars, soit plus de 155 millions de francs, et la valeur de la production annuelle atteignait 9,200,000 dollars, soit 46 millions de francs. (1). En 1912, 48 usines ont produit 683,000 tonnes de pâte, près de 100,000 tonnes de plus que l'année précédente. (2) Voilà ce qu'il faut dire à l'étranger.

La section des pêcheries est modeste. Quelques spécimens empaillés ou faits de gélatine sont placés queue à queue chacun dans une boîte profonde: saumon, morue, maskinongé, truite des lacs, doré, barbue, brochet, esturgeon, se suivent, rigides et co-



LES PRODUITS FORESTIERS. BASSIN OU LES CASTORS PRENNENT LEURS ÉBATS.

lorés. Un chiffre indique la valeur des produits annuels provenant de la pêche; une inscription affirme que le Canada possède les plus grandes pêcheries du monde; et c'est tout. Dans le fond, quelques boîtes de saumon conservé: un des principaux éléments de notre commerce d'exportation.

Au-dessus, près des frises, un magnifique trophée de chasse raconte la prouesse de nos coureurs des bois.

Les tabacs ont aussi leur petit coin. On a, dans un bocal, conservé de larges feuilles: elles sont vertes et souples. Tout à côté, quelques bouteilles aux étiquettes multicolores: c'est le whisky canadien, le *canadian whisky*. Les tabacs nous intéressent par leur lieu d'origine: ils sont récoltés sur nos fermes, " dans les

(1) 5e Recensement Industriel, 1er Bulletin, pp. 8 et 9.

(2) Annuaire statistique du Canada.

comtés de Joliette et de Montcalm, situés à la même latitude que l'Italie septentrionale, et dans le comté d'Essex, province d'Ontario, à la latitude de l'Italie centrale. Ces districts sont réputés" Enfin, près d'une seconde section des minéraux — admirable ensemble de minerais ferrugineux et de quartz aurifères, — se trouve une toile où un jeu de lumière fait voir successivement trois scènes superposées. C'est d'abord la région argentifère de Cobalt; puis, cette région sauvage s'efface doucement et une scène la remplace qui représente la première découverte du minerai d'argent au cours de la construction du chemin de fer; finalement Cobalt apparaît, tel qu'il est actuellement, animé, enrichi. (1) On pourrait voir dans cette succession de tableaux comme un sym-



INDUSTRIE DE LA PATE DE BOIS : LA MATIÈRE PREMIÈRE.

bole des conquêtes de notre vie économique, conquêtes rapides et définitives.

* * *

Disons-le sans restriction, cette exposition a remporté le plus vif succès. Et c'était justice. Elle a fait connaître toute la richesse du Canada et fait apprécier à leur valeur ses ressources multiples et variées. Chaque jour il y avait foule. Le pavillon canadien était un des plus recherchés. Les paysans des Flandres, venus en grand nombre, étaient attirés par la renommée, déjà établie en Belgique, de notre pays lointain. Ils regardaient avec admiration nos produits et lisaient dévotement les inscriptions imprimées sur les piliers. Le 6 juillet, à quatre heures de l'après-midi, 180,000 brochures avaient été distribuées. M. Girardot

(1) D'après les notes officielles.

qui s'occupait plus spécialement de la publicité recevait des quantités de lettres, véritables questionnaires sur le Canada économique. Car le Canada occupait tout le pavillon sans qu'il ait été réservé de place spéciale à telle ou telle province. L'exposition y gagnait en unité. L'espace accordé au Dominion était nécessairement un peu restreint et il eut été difficile d'en agir autrement. Cependant nous avons intentionnellement relevé certaines inscriptions établissant l'origine des principaux produits et donnant ainsi à chaque province sa part de richesse. Comment ne pas citer aussi celle qui concerne l'élément français de notre population et qui dit le rôle prépondérant qu'il a joué dans l'œuvre de colonisation: " La population du Canada est d'environ huit millions d'habitants, parmi lesquels on compte 1,800,000 descendants de Français. Le Canada est redevable aux Français d'une large part de sa prospérité. Ils ont été les pionniers de son agriculture qui est aujourd'hui la principale ressource du pays." On a donné à chacun le sien et le Canada tout entier était à Gand. Cette phrase d'un visiteur que j'ai relevée sur un registre officiel exprime parfaitement l'impression que nous laissa l'exposition: "*A visit around this beautiful exhibit is a nice trip to Canada, from the Atlantic to the Pacific.*"

Si pourtant l'on se place au point de vue de l'industrie, il convient de faire quelques réserves. Les organisateurs de l'Exposition ont eu surtout pour but de provoquer l'immigration, d'attirer les colons vers notre pays en leur montrant les chances de succès qu'ils y pourraient rencontrer. D'ailleurs, ils n'en ont pas fait mystère. Lisez plutôt cette inscription: " Il est universellement admis que pas un pays n'offre autant d'avantages que le Canada à l'entreprise individuelle et spécialement à ceux qui veulent faire de l'agriculture. De l'est à l'ouest, on voit la preuve évidente d'une prospérité sans pareille; les " possibilités " de son expansion et de ses progrès de demain sont sans limites et les Canadiens invitent cordialement les agriculteurs *et les capitalistes* de toutes les nations du monde à y participer."

Tout cela est parfaitement légitime. Nous avons besoin de main-d'œuvre et la Belgique peut nous donner d'excellents travailleurs, sérieux et courageux. Mais l'invitation que nous venons de citer s'adresse également aux capitalistes. Nous avons aussi besoin de capitaux, élément important et nécessaire de la production. Comment déterminerons-nous les financiers à venir chez nous? Est-ce en organisant des expositions qui ont uniquement pour but de révéler nos ressources sans insister sur les résultats de leur mise en œuvre? Sans doute, c'est déjà quelque chose que de laisser soupçonner ce que l'on peut faire, mais n'est-il pas

mieux d'indiquer ce que l'on a fait? M. Henri Davignon écrivait dans la *Revue Hebdomadaire* (1) cette phrase, qui nous a fait réfléchir sur la portée probable de notre exposition: " Des dix-neuf nations représentées à Gand, en dehors de la Belgique, il n'y en a que trois qui le soient vraiment : la France, l'Angleterre et les Pays-Bas. Les autres n'ont que des figurations de fortune ou limitées à des spécialités *agricoles* ou scientifiques, tels que le Canada et l'Argentine." C'est assez clair. Pourquoi nos industries ont-elles été à peu près laissées de côté, sauf quelques exceptions ? C'est un recul fâcheux. Si la participation des industriels n'a pas été jusqu'ici suffisamment sérieuse, organisons, ainsi que le conseille M. de Bray, (1) un comité des expositions à l'étranger dont le rôle sera précisément de voir à ce que toute notre puissance productrice, toutes nos énergies, soient calculées et révélées.

C'est à ce compte-là d'ailleurs que nous pourrons développer notre commerce extérieur. Voilà un des points essentiels de notre politique économique. Il nous faut écouler nos produits sur les marchés du dehors. Nos industries vivront et se développeront à ce prix. C'est pour cela du reste que nous signons des traités. Nous parlions plus haut de la pâte de bois. Sait-on combien d'années d'un persévérant travail il a fallu pour lancer ce produit sur le marché français? On faisait valoir contre son emploi dans l'industrie des arguments plus ou moins sûrs; on disait notre pâte inutilisable; on le disait et, apparemment, on le croyait. Des expériences furent faites, grâce à l'initiative de M. Anatole Poindron. Elles réussirent à convaincre certains directeurs d'usine et, aujourd'hui, nous expédions en France des quantités appréciables de pâte perforée.

Ainsi de nos bois et de nos fruits. Un marché, c'est une conquête, une conquête difficile et longue et qui est le fruit d'efforts répétés et suivis. Les expositions et surtout les musées permanents, qui les prolongent en durée, peuvent aider ce mouvement et en assurer l'essor: la représentation de nos intérêts commerciaux par des hommes compétents fera le reste. Ce sont là des idées qui furent souvent défendues dans cette Revue où l'on cherche à dégager les moyens d'organiser notre commerce extérieur. Rien ne se fait sans méthode. Il faut utiliser avec ordre et pleinement tous les moyens d'action dont nous disposons. C'est la condition essentielle de notre développement économique.

Edouard MONTPETIT.

---

(1) 2 août 1913.
(2) *L'Essor industriel et commercial du peuple canadien.*

Les Industries Textiles en Belgique.

LA Belgique est un pays industriel par nécessité! Le territoire national très exigu (11,373 milles carrés) est occupé par une population très dense de près de 7½ millions d'habitants (exactement 7,423,784 d'après le dernier recensement de la population datant de 1910). La population relative est de 652 habitants par mille carré.

Or, parmi les moyens de subsistance, mis à la disposition de cette population si dense, aucun n'est suffisant à la nourrir; l'agriculture par exemple, malgré l'habileté des cultivateurs, ne peut satisfaire à la demande sans cesse croissante pour les produits alimentaires. Le sol de la Belgique, fertile en certains endroits, très aride en d'autres, peut être considéré comme médiocre dans l'ensemble. Les paysans travaillent consciencieusement et avec acharnement, mais, malgré tout, les récoltes sont insuffisantes (1). Il en est de même des produits de l'élevage. Il faut donc que, pour tous les produits alimentaires, la Belgique ait recours à l'étranger et il en résulte un mouvement considérable d'importation de ces denrées. Au tableau général du commerce avec les pays étrangers pendant l'année 1911, publié par le Ministère des Finances, les grains et graines figurent pour les quantités les plus importantes à l'entrée, respectivement pour 3,661,025,716 kilogrammes et 469,301,966 kilogrammes. Après elles se classent les autres articles alimentaires. Mais voisinant avec ceux-ci nous trouvons une considérable importation de minerai de fer, de charbon, de coke, de briquettes, d'huiles minérales, etc., bref de richesses minérales évidemment employées par l'industrie belge. Le sous-sol de la Belgique ne renferme donc pas ou pas assez de minerais industriels ? En effet, certaines ressources minérales telles que le fer, le zinc, le plomb, qui ont autrefois fait la fortune de nombreuses industries en Belgique, sont épuisées. La production houillière est insuffisante car la quantité de combustible importée annuellement est à peu près double de celle exportée. Et l'on voit par ceci que la Bel-

(1) La production de céréales par exemple correspond à peu près au cinquième de la consommation.

gique ne peut, en échange des denrées alimentaires et des matières végétales qu'elle reçoit de l'étranger, leur expédier les produits de ses mines.

Par conséquent, comme le dit M. A. Delmer (1), le revenu du capital, les produits de la culture et de l'élevage, la mise en valeur des richesses du sous-sol ne constituent qu'une partie des ressources du pays. Il faut trouver les recettes complémentaires qui permettront d'équilibrer le budget dans les profits industriels. Il faut que le Belge se constitue en quelque sorte manufacturier au service de l'étranger. Achetant à l'extérieur des matières brutes, il les transformera en objets manufacturés qu'il vendra au dehors et il vivra du bénéfice de la transformation.

Le développement de l'industrie, et spécialement de l'industrie d'exportation, est une nécessité résultant de l'insuffisance de la production intérieure. Les progrès de l'industrie correspondent à l'augmentation de la population, à l'accroissement de ses besoins et à la diminution de certaines productions du pays.

Voilà la raison pour laquelle l'industrie, qui est avant tout une industrie d'exportation, est si puissante en Belgique!

Si nous examinons les tableaux officiels de la statistique nous constatons en effet que parmi les articles exportés figurent en tout premier lieu comme quantités et valeur, le fer et l'acier ouvrés. Viennent ensuite avec des chiffres très considérables les tissus de laine, de soie, de coton et de lin, et aussi des fils de ces divers textiles pouvant servir de matière première à l'industrie étrangère. C'est de la production de ces derniers articles de commerce que nous nous occuperons dans la présente étude. Les établissements qui s'y consacrent occupent une place prépondérante dans l'ensemble de la production industrielle de la Belgique.

Les différentes branches de l'industrie textile en Belgique peuvent se classer dans les 7 catégories suivantes: 1° l'industrie de la laine; 2° l'industrie cotonnière; 3° l'industrie linière; 4° l'industrie de la soie; 5° l'industrie du chanvre et du jute; 6° l'industrie du crin; 7° quelques industries textiles spéciales.

L'industrie de la laine. — C'est à l'industrie lainière que les vieilles communes flamandes de Bruges, d'Ypres, etc., durent leur prospérité au moyen-âge. Les corporations des drapiers comptaient parmi les plus puissantes de l'époque et cependant ce n'est pas en ces temps reculés que le travail de la laine

---

(1) Aperçu général et caractéristiques de l'industrie Belge, par A. Delmer, ingénieur au Corps des Mines; chargé de cours à l'Université de Liège.

atteint son apogée. D'ailleurs depuis qu'en Belgique l'industrie lainière a pris son développement le plus considérable son centre s'est déplacé et actuellement c'est dans la ville de Verviers (et ses environs) non loin de la frontière allemande que se sont établies les usines les plus importantes. Le travail de la laine se fait dans un certain nombre de localités, chacune de celles-ci se spécialisant dans certains genres. Quelques grandes firmes seulement (à Verviers par exemple) ont concentré toutes les opérations de la filature sous une même direction. Ce fait est assez rare et mérite d'être signalé car cette concentration des différentes branches de l'industrie lainière exige des capitaux considérables. La laine est en effet un textile de grande valeur, des soins méticuleux et variés doivent être apportés au traitement de cette fibre, non seulement lorsque celle-ci est à l'état brut ou " en suint " mais aussi lorsqu'il s'agit de déchets qui rentrent en fabrication et proviennent des différentes manipulations du peignage et de la filature. Quoi qu'il en soit Verviers et ses environs, centre principal de l'industrie lainière en Belgique, présente l'ensemble le plus complet pour la transformation de la laine brute en laine lavée, épaillée, filée, peignée et tissée. Quelques autres localités des provinces de Brabant (Loth-Louvain), d'Anvers (Hoboken-Malines-Duffel, etc.), de Namur (Dinant), de la Flandre Orientale (St-Nicolas-Renaix-Eecloo) et du Hainaut (Beaumont) s'occupent de l'une ou l'autre spécialité de l'industrie lainière.

Matières premières: La Belgique ne produit que peu de laine; de plus la qualité de celle-ci est plutôt inférieure: la fibre est rude, trop courte, peu fine et ne peut servir qu'à certains usages tels que la fabrication de la laine à tricoter, les couvertures, les baies. L'industrie lainière belge doit donc s'adresser à l'étranger pour obtenir ses matières premières. Celles-ci viennent de l'Australie et de l'Afrique du Sud (laines coloniales) ou de la République Argentine et de l'Uruguay (laines de la Plata).

Les laines coloniales d'Australie, dit M. Lalières (1) sont les meilleures actuellement connues. Elles sont longues, de grande finesse et de grande douceur et spécialement employées pour les filés fins et les peignés. Elles comprennent principalement les laines mérinos (2), celles-ci entrant pour 75% environ dans la

(1) " Les industries Textiles " par A. Lalières professeur à l'Institut Supérieur de Commerce d'Anvers.

(2) Le *mérinos* est un mouton de race espagnole (originaire de l'Afrique Septentrionale, croit-on) dont la toison fournit les laines les plus fines et les plus estimées.

production totale de ce pays, le reste étant formé de laines croisées et communes. Parmi les laines mérinos de cette provenance il faut signaler en tout premier lieu la Sydney, qui est la plus fine; viennent ensuite les laines de Port Philippe, Brisbane (Queensland), Melbourne, Geelong (Victoria), Adelaïde et Swan River. Aux laines d'Australie se rattachent également celles de Tasmanie et de la Nouvelle-Zélande, les premières étant des mérinos et les secondes uniquement des laines croisées.

Les laines du Cap et du Natal sont des laines fines, qui comprennent des qualités longues convenant très bien pour le peigne et des qualités courtes employées pour la carde. Ces laines, très feutrantes (1), sont presque toutes des laines mérinos déjà classées par longueur dans les pays d'origine.

Les laines de la République Argentine, aussi appelées Buenos-Ayres, se composent de laines de toute finesse, mérinos ou croisées.

Les industriels belges s'approvisionnent de laines étrangères sur les grands marchés de Londres, d'Anvers, de Liverpool et du Hâvre où se tiennent des ventes publiques périodiques. Quelques-uns sont représentés dans les ports d'embarquement et achètent leurs matières premières dans le pays de production.

Outre ces laines importées ,provenant de la tonte des moutons dans les grands pays d'élevage que nous venons de citer, l'industrie lainière belge emploie :

1° De la laine provenant du délainage (obtenu soit par fermentation à l'étuve, soit chimiquement par le sulfo-arséniate de calcium) des peaux de moutons tués pour la boucherie ou de celles importées — spécialement de la Plata — avec la laine attachée. Cette industrie du délainage, de création récente, a atteint aujourd'hui son maximum de développement et ses produits sont très appréciés tant sur le marché national que dans les pays étrangers. Le centre principal du délainage est Verviers. (2).

2° De la laine dite "artificielle" ou "laine régénérée" qui provient de l'effilochage de chiffons de tissus de laine ou de demi-laine. Ces derniers doivent toujours être carbonisés pour

---

(1) On dit que la laine possède des propriétés feutrantes, c'est-à-dire que par foulage elle permet l'agrégation des filaments isolés et produit un tissu plein qui a cet aspect serré particulier au drap. Par le feutrage la solidité et l'imperméabilité des tissus est considérablement augmentée. Les poils, les laines et les duvets des animaux sont susceptibles de feutrer. Il faut les soumettre à une action mécanique ou chimique. Les laines sont des poils qui feutrent naturellement.

(2) Trois établissements en Belgique s'occupent de ce travail de délainage. En France la ville de Mazamet s'y est spécialisée.

faire disparaître le coton ou le lin qu'ils contiennent soit dans le tissu même, soit dans les coutures.

Le nombre de balles de laine importées en Belgique augmente chaque année. Il était en 1850 de 21,294 balles et en 1911 de 405,142 balles. De plus Anvers importe beaucoup de peaux de mouton (surtout de la Plata) : 16,847 balles en 1911.

La plus grande partie de ces laines importées (pour celle au moins qui reste en Belgique et qui y est utilisée par l'industrie) est dirigée sur Verviers où elle est employée non seulement par les industries locales de filature, de peignage, etc., mais où elle fournit au commerce un appoint considérable de laines lavées et échardonnées qui, malgré la concurrence des pays voisins, alimentent de multiples fabriques de tissus en Allemagne ,en Hollande, Suisse, Russie, Autriche, Italie, Espagne.

Avant de pouvoir être employées en filature les laines brutes doivent subir un certain nombre d'opérations préliminaires qui sont:

a) le *triage* qui a pour but de classer les laines en diverses catégories suivant leur finesse, la partie de la toison à laquelle elles appartiennent, etc.

b)le *lavage:* manipulation très importante. Comme chacun le sait la laine brute est toujours imprégnée d'une substance grasse secrétée par la peau du mouton et que l'on appelle "suint." Le désuintage et le lavage au léviathan débarrasse la laine du suint soluble et du suint insoluble.

c) *l'échardonnage et l'épaillage chimique.* La laine contient toujours des impuretés végétales telles que des chardons, des brindilles de paille, etc., ramassées par la toison du mouton lorsque celui-ci est au pâturage. On doit s'en débarrasser avant de passer à la filature. Autrefois l'enlèvement de ces matières végétales se faisait à la main ou mécaniquement, aujourd'hui il se fait surtout chimiquement, les procédés mécaniques et manuels étant trop coûteux (déchets inutilisables, lenteurs de l'opération, etc). Ce procédé chimique, qui s'appelle épaillage ou carbonisage, traite la laine par l'acide sulfurique qui brûle les matières végétales. Deux usines (laveurs-carboniseurs) très importantes et de réputation mondiale sont établies en Belgique à Verviers et à Schooten (près d'Anvers). D'autres sont annexées à diverses usines de filature. Plus de 2,000 ouvriers s'emploient à ces travaux. Les 114 léviathans en activité dans le pays trai-

tent annuellement de 50 à 60 millions de kilogrammes de laine brute (1).

Après ces diverses manipulations la laine est séchée. Elle passe ensuite aux *filatures* qui sont de deux espèces: celles qui produisent les fils de laine cardée et celles qui ne fabriquent que les fils de laine peignée. Ces deux branches de l'industrie lainière ont pris en Belgique un développement rapide. La filature de la laine cardée ne date que depuis 1850. C'est la spécialité des usines Verviétoises. On procède au cardage pour les laines courtes pour étoffes drapées. S'il s'agit de laines longues, pour étoffes rases et légères on procède au peignage. Par cette opération on retire le *coeur* ou filaments les plus longs; la *blousse*, c'est-à-dire les bouts les plus courts restent sur le peigne.

L'industrie belge de la laine cardée produit annuellement plus de 13 millions de kilogrammes de fils dont près de 60% sont exportés en Angleterre, en Allemagne, France, Hollande, etc. Les filatures de laine peignée produisent annuellement environ 5½ millions de kilogrammes de fils simples et 6 millions de kilogrammes de fils retors. 35 à 40% de cette production sont exportés dans les pays limitrophes et même jusqu'en Egypte et au Japon (2).

Tissage. La fabrication des draps et étoffes de laine a conservé en Belgique son ancienne renommée. Les tissus de laine se divisent en tissus cardés, peignés, et demi-laine.

---

(1) *Solvent Belge.* Concurremment avec la méthode ordinaire de lavage, dans laquelle le dégraissage de la laine s'effectue par l'intermédiaire de savon et de soude, il existe des procédés basés sur la dissolution des graisses contenues dans la laine par des dissolvants appropriés. Ceux-ci doivent naturellement respecter les propriétés du textile.

Parmi ces procédés, un seul toutefois, celui basé sur le brevet Maertens, a donné de bons résultats ; il est appliqué aux Etats-Unis, en Allemagne et en Belgique, à l'usine du Solvent belge, à Verviers. Il consiste à dissoudre la partie graisseuse du suint par le naphte. Cette dissolution terminée, le naphte — qui est resté en contact avec la laine dans des autoclaves renfermant 2,000 ou 3,000 kilogrammes de matière — est distillé, ce qui permet de le récupérer, tandis que la graisse reste comme résidu de la distillation. Cette graisse, non acide, appelée graisse de laine ou *lanoline* est très recherchée pour la fabrication des graisses grossières ou industrielles ainsi qu'en tannerie, pour le corroyage des cuirs ; on en fait aussi, après épuration, des graisses pharmaceutiques et on s'en sert encore pour enduire les moutons après la tonte afin de guérir les blessures provoquées par les instruments de tonte.

La laine ainsi dégraissée ou *solventée* renferme encore la partie du suint, soluble dans l'eau, que le naphte n'a pu enlever. On l'en débarrasse, ainsi que des impuretés, par un traitement ultérieur à la désuinteuse mécanique. (A. Lalières, Op. Cit.)

(2) Exportation de *filés* de laine (cardés et peignés) en 1911 :

vers l'Angleterre	7,114,075 kilogs	vers la France	190,251 kilogs
l'Allemagne	1,213,045 "	l'Autriche	128,976 "
les Pays-Bas	289,568 "	les autres pays	1,988,288 "
la Suisse	198,205 "		

La classe des *tissus cardés* comprend tous les tissus foulés dont la surface est garnie d'un duvet plus ou moins apparent destiné à dissimuler le grain ou l'armure. Dans cette catégorie sont classées les draperies fines, les zéphirs, les beavers, les moskowas et autres tissus lourds, les flanelles, les molletons, les baies, les couvertures de laine, etc.

La dénomination *tissus peignés* qui désigne tous les tissus ras à grain découvert — plus spécialement fabriqués avec de la laine à longue fibre — comprend les "*cheviotts*", les étoffes "*nouveautés*" en peigné, et en général tous les tissus qui servent principalement pour la confection des vêtements d'hommes.

Les *tissus demi-laine* se fabriquent avec une chaîne de coton et une trame de laine cardée ou de laine peignée. Les articles de cette espèce sont surtout des burnous, des tartans (1), des satinettes et des serges pour doublures, des zanellas pour parapluies, etc.

Les tissus de laine pure ou mélangés de coton sont fabriqués en Belgique dans plus de cent établissements occupant environ 8,500 ouvriers.Sur ce nombre 71 établissements sont situés à Verviers et aux environs (Verviers, Dison, Hodimont, Ensival) 18 dans la Flandre Orientale (St-Nicolas, Renaix, Eecloo). Le reste dans le Brabant (Loth, Braine-l'Alleud, Louvain), la province de Namur (Dinant), le Hainaut (Beaumont, Auvelais), la province d'Anvers (Malines, Duffel, Herenthals, Gheel) et dans la Flandre Occidentale.

La production moyenne annuelle de l'agglomération Verviétoise est évaluée à 221 millions de pièces de tissu d'une longueur de 40 mètres chacune et d'une valeur de 50,000,000 de francs. Les flanelles y sont fabriquées annuellement pour une valeur de 2,500,000 francs. La Belgique consomme la majeure partie de cette production.

Le *conditionnement public*. Cette institution, analogue à celles installées dans le Nord de la France, a pour but le pesage et la détermination officielle et impartiale de l'état hygrométrique des matières textiles, le numérotage des fils, le métrage des tissus, le décreusage ou détermination quantitative des surcharges chimiques ou autres, en un mot, les diverses constatations de poids, de mesure ou de pureté susceptibles de former la base d'un contrat en fait de matières textiles. L'exploitation de cet établissement avait été primitivement laissée à l'initiative privée, sous le

(1) Les *tartans* sont des étoffes à larges carreaux de diverses couleurs très employées en Ecosse.

contrôle de l'administration municipale, puis une compagnie s'est formée prenant charge, à ses risques et périls, de la question financière de l'entreprise. Celle-ci accorde à la ville un pourcentage important sur ses bénéfices et elle accepte le contrôle d'un directeur technique, nommé par le conseil municipal, pour garantie de la sincérité de ses opérations.

Cet établissement a commencé à fonctionner à Verviers en 1884. Depuis lors une seconde institution de conditionnement s'est établie à Hodimont.

L'industrie cotonnière. — L'industrie cotonnière compte parmi les industries textiles les plus importantes de la Belgique. Elle fut introduite dans ce pays à la fin du XVIIIe siècle et s'y développa surtout au commencement du XIXe grâce à l'influence de Guillaume, roi des Pays-Bas, qui soutint moralement et financièrement les efforts des industriels belges (1).

Ce fut un Gantois, Liévin Bauwens, né en 1769, qui dota sa ville natale d'une industrie qui depuis n'a fait que prospérer et qui actuellement peut rivaliser avec celles similaires établies en d'autres pays. En 1808 déjà, deux filatures appartenant à Bauwens occupaient plus de 1,800 ouvriers. Une première crise de l'industrie cotonnière gantoise fut provoquée par les guerres de l'Empire. Le régime Hollandais ramena la paix et les tissages de coton trouvèrent un débouché avantageux pour leurs produits dans les diverses colonies Hollandaises. En 1816 Gand compte 10,000 ouvriers occupés dans cette industrie, moitié par les filatures et moitié par les tissages. La période de prospérité ne dura guère et en 1830 la révolution Belge, qui se termina par la proclamation de l'indépendance de la Belgique, amena une seconde crise industrielle. De 1830 à 1835 le nombre de broches en activité diminua de plus des 2/3 (de 191,736 à 54,894). Cette crise fut difficilement surmontée, mais après bien des efforts l'industrie cotonnière belge reprit toute son ampleur et aujourd'hui la Belgique compte au delà de 1,400,000 broches en activité dont plus de 800,000 à Gand.

Les *matières premières:* Le coton, fibre textile d'origine végétale, est le duvet qui recouvre les graines ovales de diverses espèces de cotonniers nommés gosypium. Ce duvet est fin et soyeux. Il est renfermé dans un fruit appelé capsule et qui a la grosseur d'une noix. A l'époque de la maturité ce fruit s'ouvre en trois ou cinq valves et le duvet s'échappe sous forme de bourre

---

(1) "La Louisiane", société anonyme pour la filature et le retordage du coton est établie à Gand depuis 1779.

filamenteuse d'un blanc floconneux. Chaque capsule renferme des graines ovoïdes et le coton se trouve implanté sur toute la périphérie de la graine. Après la cueillette on arrache la capsule et celle-ci est séchée à l'air, puis à l'aide d'une machine on sépare la graine des touffes de coton.

Cette graine est très oléagineuse. On en extrait une huile qui se vend fréquemment comme huile d'olive. Son importance commerciale est très grande.

Il existe plusieurs variétés de cotonniers:

1° Le *cotonnier herbacé* dont la taille atteint au minimum 1½ pied. Elle est originaire de l'Asie Orientale;

2° Le *cotonnier arbuste* originaire des Indes Occidentales; cultivé surtout dans l'Amérique du Nord et du Sud, aux Antilles, aux Indes et en Egypte. C'est cette variété qui fournit la fibre la plus recherchée : le coton de Georgie Sea Island ;

3° Le *Cotonnier arborescent* qui donne une fibre jaune de qualité médiocre. Il croît aux Indes Orientales, en Afrique et dans l'Amérique du Nord. Il est originaire de Chine où l'on se sert de sa fibre pour faire du nankin (1).

Les cotons du commerce sont très nombreux; chaque pays producteur — et il y en a beaucoup aujourd'hui — en fournit des variétés et des qualités très diverses. Celles-ci varient avec la longueur et la finesse de la fibre, sa résistance, son élasticité, sa nuance, son état de sécheresse plus ou moins grand. De là des *classifications* telles que la classification anglaise de Liverpool, la classification française du Hâvre ou des *sortes commerciales* telles que les cotons à longues soies (Georgie Sea Island, Pernambouc et Bahia, Jumel, Egypte, etc.) et les cotons à courtes soies (Louisiane, Alabama, Mobile, Texas, Nouvelle-Orléans, Egypte, Indes Orientales).

Les principaux producteurs actuels de coton sont les Etats-Unis, les Indes, l'Egypte et le Brésil.

Les industriels belges emploient surtout le coton des Etats-Unis et celui des Indes Orientales. Les premiers comprennent des produits de belle qualité, comme finesse et longueur mais n'appartiennent cependant pas à la meilleure espèce de coton américain (2), les seconds au contraire sont mal nettoyés

(1) Tissu de coton jaunâtre et qui s'est fabriqué en premier lieu à Nankin en Chine.

(2) On ne fabrique pas en Belgique de fils de coton fins ni très fins. Les filatures s'y occupent surtout de la fabrication des fils de gros numéros et par conséquent elles n'emploient guère les fibres de coton de grande finesse tels que le coton d'Egypte ou le Sea Island d'Amérique.

à fibres plus courtes et plus grossières. Ils ne servent qu'en mélange avec des cotons américains ou à la préparation de tissus ordinaires. Sur les 236,586 balles de coton brut de 500 livres consommées par l'industrie belge pendant l'année 1910-1911 l'Amérique en a fourni 138,395 balles, les Indes Orientales 97, 021 et tous les autres pays producteurs réunis seulement 1170 balles.

Le plus grand marché de coton d'Europe et même du monde entier est Liverpool. Viennent ensuite Le Hâvre, Anvers, Hambourg, Marseilles, etc. Les principaux ports d'embarquement du coton dans les pays de production sont: pour l'*Amérique du Nord,* Nouvelle-Orléans, Savannah, Mobile; aux *Indes,* Bombay, Calcutta, Kurrachee, Madras; en *Egypte,* Alexandrie.

Pour leurs achats de coton brut les filatures belges agissent de deux façons différentes. Il en est qui se fournissent de matières premières, par eux-mêmes, directement dans les pays de production; il en est d'autres qui font faire leurs achats par des intermédiaires. Ceux-ci sont généralement deux ou trois: un commissaire habitant le port d'expédition traite d'une part avec le planteur et de l'autre avec un courtier établi dans le port de destination, ce dernier à son tour est en relations avec les courtiers, établis dans les centres industriels, qui eux traitent avec le filateur.

Quel que soit le mode d'approvisionnement la plus grande quantité de coton brut importé en Belgique entre dans le pays par Anvers ou Terneuzen d'où un canal ou le chemin de fer permet le transport rapide aux filatures gantoises.

(*A suivre*). H. LAUREYS.





A l'Union des étudiants. — Nous recevons le communiqué suivant: " L'Association des étudiants, offre par la voix de la *Revue Economique Canadienne,* toutes ses sympathies à son président M. W. Langlais, qui vient d'être pris subitement d'une attaque d'appendicite. Transporté à l'Hôtel-Dieu, il a subi avec succès une opération et ses confrères lui souhaitent un prompt rétablissement et espèrent le voir bientôt au milieu d'eux.

Le cercle économique a tenu sa première réunion lundi, 17 novembre dernier. Il nous fut pénible de constater le petit nombre de présents. Nous espérons voir une plus grande assistance aux séances subséquentes. En effet, le cercle économique présente la plus haute utilité et tout jeune homme qui sera appelé à prendre la parole en public plus tard, peut gagner beaucoup en assistant aux réunions où règne la plus franche camaraderie. Même nous nous permettons de dire aux futurs diplômés de l'Ecole: Par vos études, vous serez forcément de ceux-là.

Avec 1913 qui s'achève, il nous fait plaisir de remercier au nom des étudiants, tous les bienfaiteurs de notre association et nous faisons des vœux pour 1914. De même qu'aux camarades, nous leur souhaitons bonnes vacances, courage et succès pour l'an qui arrive."

Les excursions scientifiques. — Les étudiants de seconde et de troisième années ayant étudié la fabrication de la bière au cours de technologie industrielle, il était intéressant de consacrer une excursion scientifique à la visite de la brasserie Frontenac, dont nous donnons ci-après compte rendu, dû à un étudiant de troisième année.

" On the 19th of last month, the students made a scientific excursion to the new Frontenac Brewery on Casgrain Street, which is one of the biggest and most modern breweries of Canada.

In regard to the installation of the material, a great advantage is that all the work is chiefly done by gravity, thus avoiding all pumping (except pumping the liquor into the tank) that is, the hot liquor back commands the mash tun, the mash tun the

underback and copper, the copper the hop back, the wort flows to the coolers or receiver, and through the refrigerator to the fermenting tuns. From the fermenting tuns, which are on the second floor the wort flows to the filter on the first floor and then to the storage tanks in the cellar. Another great advantage that the Frontenac Brewery has, is that there is no wood employed in the construction of the brewery itself, thus aiding greatly to the cleanliness of the building.

Guided by the sub-manager, the students followed the different transformations of the wort till its outlet of the fermentation tuns which is then the time, pleasant and nourishing beverage that we call beer.

I want to mention before entering into the fabrication properly so called, that the brewery has its own ice-making machines, working with sal.-ammonia. There are two of them installed in the building, but at present only one is working at the refrigeration of the beer which is of the german type.

The malt is imported from Germany and the hop from Bavaria. They are stored on the second floor in large cold storages where they do not loose any of their qualities and are handy when needed.

In the center if the building, are three large reservoirs containing each 800 bags of 220 lbs. of malt. The malt is delivered to the different machines by a system of straps, which in the meantime aids and cleans it from dust.

The malt is first conducted to the mashing machine which is a great cast iron tun having a false bottom with drilled holes in it of 1/20 of an inch. It is spread from 1½ to 2 inches in thickness, water at 60° réaumur is put by the space between the two bottoms. A first mash is made by sprinklers with 2 arms, then water is again added at 90°; a second mash is made and water is added at 95°. The wort drawn off after the second infusion is mixed with the first to give the ordinary beer. The produce of another infusion gives another variety.

The mash lasts two hours. Then the wort goes to the beer kettle where it is boiled for four hours with hop, which communicates to the beer a bitter principle of agreeable taste and contributes to its conservation. The brew kettle is made of brass and heated by steam. It is located on the third floor.

Then comes in the most important part, the fermentation. The wort after having been hopped, is cooled rapidly to 5° centigrade. The cooler is an economical one; it has two refrigerators

coupled together using ordinary liquor in the first end the cooled in the second. This is done just aside by the fermentation room, so when the wort arrives in the tuns it has not lost any degrees of its coolness.

The fermentation room comprises tanks of average capacity, 5950 gallons. The alcoholic fermentation is made by beer barm which developes itself and grows considerably in the wort. There are pipe connections between tanks so that they might be emptied one into the other.

After 8 or 10 days, when the beer is thought good, it is sent to the filter where it is clarified by isinglass. The beer is then sent to the storing room. One of the tuns, I remember, measures 2,425,520 cubic inches and could contain 8,892 gallons of liquid. There are 20 of them in the department. The pressure of carbonic acid in the tank is 0.25 atmosphere and is regulated automatically by a safety valve which lets the acid go out when the pressure is too strong. The fermentation continues again a little in those tanks, and the foam which get away by the bunghole is gathered and can be used for the next operations or also for bread-making.

The filling department is just next to the storage room. The beer is put in steel glass enameled barrels of 13¼ gallons each. They are evaluated to $10 each and look very neat. They are cleaned mechanically by soda, hot and cold water. The filling of the bottles is done on the first flat; there are daily 54,000 bottles of beer which are brushed, washed, filled, capsuled, pasteurized, labelled and packed in iron boxes of two dozen each. The pasteurization is made at a temperature of 50° centigrade which kills all the microbes in the beer and thus helps greatly to its conservation.

The beer made at the brewery is of three kinds: standard, and two intermediate qualities. All the beer is the lager type for table use; it contains 3 to 3.5 % of alcohol.

After the visit, beer was graciously served to us, *ad libitum,* and the students went home very pleased at the good opportunity that the President of the Co., M. L. J. Beaubien, and the general manager M. E. Koehler had given them to see the different operations of this great industry."

Albert Lacombe.

L'enseignement moderne. — Il est intéressant de constater le changement de direction qui s'est opéré depuis quelques années dans l'enseignement, les jeunes gens étant poussés

davantage vers les humanités modernes, les conduisant aux carrières des affaires aussi intéressantes et plus lucratives. D'après le rapport triennal sur l'enseignement moyen de Belgique, il y avait le 31 décembre 1911, dans les Athénées royaux, 6,322 élèves. Ce chiffre se décompose comme suit quant aux sections suivies: 1,776 pour les humanités anciennes, 507 pour les humanités latines, 4,039 pour les humanités modernes.

Les conférences de l'Académie commerciale de Québec. — Nous avons annoncé que l'Académie commerciale de Québec avait pris l'initiative de l'organisation d'une série de causeries commerciales auxquelles étaient invités élèves, anciens élèves et leurs parents. Les causeries données jusqu'à présent sont les suivantes: L'industrie du tabac canadien, par M. J. Picard; l'enseignement commercial supérieur et la formation de l'homme d'affaires moderne par M. A. J. de Bray; l'histoire de la comptabilité par M. G. A. Vandry; the essentials of success in business par M. M. Monaghan; le droit et le commerce par M. J. Ed. Plamondon et la dernière sur l'utilité des sciences économiques par M. E. Montpetit qui a intéressé son auditoire comme d'habitude malgré l'aridité de son sujet.

Quand cette initiative avait été prise par l'Académie commerciale, nous avions prévu le succès qu'elle pouvait attendre, et nous sommes heureux de constater que nos prévisions se sont réalisées. Les titres des conférences qui ont été données, la personnalité des conférenciers, le nombre et la qualité des auditeurs montrent le succès de cette initiative prise par la direction de l'Académie commerciale.

La prochaine causerie annoncée, pour le 16 décembre 1913 sera donnée par M. H. d'Hellencourt, et aura pour sujet l'avenir de Québec.





Pour obtenir l'uniformité dans les statistiques commerciales. — L'Institut international de statistique a signalé à différentes reprises les multiqles inconvénients qui résultent du manque d'uniformité dans les statistiques commerciales publiées par tous les pays. Ces efforts pour arriver à une entente internationale semblent à la veille d'aboutir. Une conférence internationale pour l'unification des statistiques commerciales, vient en effet de se réunir à Bruxelles et a pris des décisions importantes au point de vue de la comparabilité des statistiques. Ainsi il a été entendu qu'un bureau international ayant son siège à Bruxelles, sera créé, et que ce bureau publiera des tableaux des statistiques du commerce en classant les produits sous 186 rubriques uniformes qui seront réparties en cinq catégories, à savoir : les animaux vivants, les objets d'alimentation et les boissons, les matières brutes ou simplement préparées, les produits fabriqués, l'or et l'argent non ouvrés et les monnaies d'or et d'argent. La limitation à 186 rubriques présente certainement des inconvénients, mais il était nécessaire de ne pas donner un plus grande extension à la classification, c'est pourquoi dans chaque catégorie, sous la dénomination de " produits divers," on fera entrer toutes les marchandises ne figurant pas dans les rubriques. La création de ce bureau international était intéressante à signaler, et il est à espérer qu'il aura pour résultat de procurer des statistiques dont la comparabilité sera possible.

Le congrès international des chambres de commerce. — Le comité permanent des congrès internationaux des Chambres de Commerce a décidé que le prochain congrès aura lieu à Paris, en juin 1914. L'ordre du jour a été provisoirement établi comme suit :

1° Rapport du bureau sur la suite donnée aux résolutions des précédents congrès, notamment dans les questions de la date de Pâques, de la fixité du calendrier et des statistiques douanières ;

2° De l'utilité d'une action internationale contre la concurrence déloyale, dans le sens des législations de la Grande-Bretagne, de l'Allemagne et du Danemark ;

3° De l'unification des législations relatives à la procédure d'arbitrage pour régler les litiges entre citoyens de pays différents ;

4° De l'unification des lois sur les warrants en vue de faciliter, d'étendre et de mieux garantir le crédit sur les marchandises ;

5° Projet d'étude comparative des polices d'assurances en trafic international (à titre documentaire et en vue d'améliorer leur rédaction) ;

6° Projet de type uniforme de connaissement, quant aux conditions générales, pour les lignes concédées ou régulières de navigation à vapeur, afin d'empêcher des contradictions, des surprises internationales ;

7° Chèques postaux et virements postaux internationaux ;

8° Unification des législations sur les chèques (pour rapport du Comité de Londres) ;

9° Modifications et additions au règlement des congrès internationaux des Chambres de Commerce, voté à Milan en 1906.

Le règlement des conflits du travail. — Le ministre de l'industrie et du travail vient de faire distribuer aux membres du parlement, le projet de loi tendant à instituer " des commissions des conflits du travail " et à interdire l'intervention des tiers dans les grèves.

Le projet écarte le principe de l'arbitrage obligatoire qui entrainerait, estime-t-on, le rétablissement du délit de coalition. On l'écarte aussi parce qu'il n'y aurait pas de sanction pour assurer l'exécution de la sentence arbitrale.

Le projet prévoit l'institution dans chaque province d'une commission des conflits du travail, composée de cinq membres dont le président et deux assesseurs nommés par le roi, un assesseur nommé par les ouvriers et un assesseur nommé par les patrons.

En cas de conflit du travail, cette commission aura mission de rétablir l'accord entre les parties, d'abord par voie de conciliation, ensuite par voie d'arbitrage en rendant un avis motivé sur le différend, si l'intervention de la commission est sollicitée par les parties en cause. Mais il n'y a pas obligation pour les parties de recourir à la commission ; si elles lui ont soumis un différend, il n'y a pas obligation pour les parties de s'incliner devant la sentence arbitrale rendue par la commission. Il sera de plus institué une commission centrale des conflits du travail, en vue de l'apla-

nissement des différends auxquels les commissions provinciales n'auraient pas réussi à mettre fin.

La seconde question sur l'intervention des tiers dans les grèves a une grande portée politique. Le gouvernement estime que l'intervention des tiers dans les grèves et les lock-out constitue une ingérence dans les affaires d'autrui. Elle est par conséquent illicite et doit être punie comme telle.

Le projet interdit, sous peine de fortes amendes, l'assistance aux grévistes par dons, collectes, souscriptions, indemnisations, prêts ou avances. Il sera interdit aux compagnies d'assurances de payer des indemnités pour faits de grèves. De même, pour les patrons, il leur sera interdit de s'entr'aider sous la forme du lock-out par solidarité. Pourtant le projet estime qu'il ne faut pas aller à la solution radicale et que des dérogations doivent être admises à cette règle. C'est ainsi qu'il admet que des encouragements et un appui efficace peuvent être donnés, en cas de conflit du travail, à celle des parties qui ne craindrait pas de se soumettre à l'appréciation des médiateurs officiels, ce qui permettrait de dire que ses revendications doivent être présumées justes, ou tout au moins défendables.

Les conséquences de ces dispositions peuvent être sérieuses. Le parti socialiste est décidé à combattre le projet gouvernemental par tous les moyens.

L'importation des produits danois en Angleterre. — Le *Moniteur officiel du Commerce de France* publie un rapport du ministre français à Copenhague, dans lequel nous trouvons des renseignements intéressants, étant donnée la similitude des produits canadiens et danois importés en Angleterre. " A l'occasion d'une exposition d'affiches qui a eu lieu à Londres et à laquelle beaucoup de maisons de commerce danoises participent pour se faire de la réclame en Angleterre, tous les journaux de Copenhague, sans distinction de nuances, ont publié en anglais de longs articles exposant le développement considérable qu'ont pris, dans ces dernières années, les relations économiques entre le Danemark et l'Angleterre et engageant les producteurs et les consommateurs danois à travailler à l'accroissement du trafic entre les deux pays.

" Les principaux articles exportés de Danemark en Angleterre, sont le beurre salé, les œufs et le lard. Grâce à l'union en syndicat coopératif de toutes les exploitations fermières du Danemark et à la fixation obligatoire pour tous les producteurs des prix de vente, ces articles viennent, de toutes les parties du

pays, s'agglomérer dans les ports où ils sont, par des services réguliers de paquebots, expédiés en Angleterre. On peut juger de l'importance prise par l'exportation de ces produits agricoles quand on constate que la ligne danoise de navigation " Forenede Dampsskibsselskab " (Société unie de navigation à vapeur) a exporté en 1912 du seul port d'Esbjerg à destination d'Angleterre 207,500 tonnes de ces produits, tandis qu'en 1892 elle n'en exportait que 77,000 tonnes.

" Certainement Esbjerg est, parmi les ports danois, celui qui fait le plus grand nombre d'expéditions de nature agricole, et la Société unie de navigation à vapeur est le plus important agent de transport entre les deux pays; on ne saurait pourtant oublier tout ce qui part de Copenhague, Odense, Aalborg, Aarhus, etc., ni non plus ce qui est exporté d'Esbjerg, sur d'autres paquebots que ceux de la Société unie; or, partout en Danemark la progression des exportations de beurre salé, œufs et lard à destination d'Angleterre a dû correspondre à celle qu'accuse la société unie sur ses paquebots partant d'Esbjerg.

" Comme le fret de retour est assuré par le charbon, les tissus, les machines agricoles, dont la demande est très forte en Danemark, les armateurs ou les compagnies de navigation tirent un profit égal des voyages dans un sens ou dans l'autre et ils n'ont, en conséquence, aucune hésitation à établir des services réguliers: cette régularité a été la cause dominante de l'exportation, entre chacun des deux pays, d'articles dont la demande n'était pas urgente et qui, sans facilité apportée par les départs à dates fixes et les trajets directs de nombreux paquebots, n'auraient jamais quitté le territoire national. Les journaux danois faisaient remarquer récemment qu'ainsi s'était établie en Danemark une exportation assez importante vers l'Angleterre, de porcelaines, de meubles en bois tourné ou sculpté, de fleurs, plantes et fruits obtenus dans les serres et pépinières."

Comme conclusion découlant naturellement de l'extrait de ce rapport, nous rappelons deux thèses que nous avons déjà défendues bien des fois: 1° Le commerce suit le pavillon. 2° Le commerce ne fait pas de sentiment.

Une intéressante initiative. — Il y a quelque temps le parlement anglais avait institué un " Commercial Committee," ayant pour mission d'étudier les mesures législatives se rapportant au commerce et en général à toutes les questions économiques. Le parlement belge vient d'imiter cet exemple et a ins-

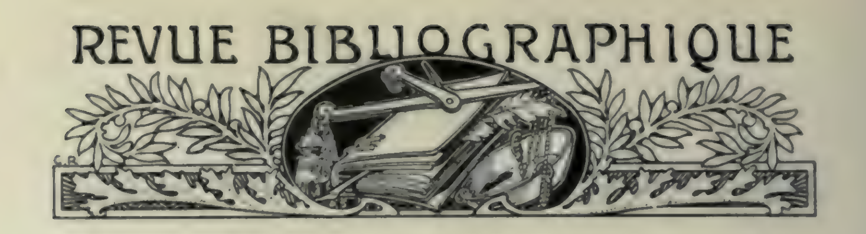
titué un conseil parlementaire du commerce composé de seize membres, sénateurs ou députés, auxquels ont été adjoints huit autres choisis parmi les notabilités du commerce ou de l'économie politique. D'autres pays, entre autres la France, ont déjà institué des organismes similaires et il serait prochainement question de les mettre en rapport afin de créer une association internationale.

Ne serait-il pas opportun d'envisager la possibilité d'une création similaire au Canada et même, cette création ne pourrait-elle pas retenir l'attention des gouvernements provinciaux ?

Le développement des voies de communications. — Les chemins de fer chinois ont établi un service d'express entre Shanghaï et le Transsibérien. Grâce à ce service, la distance qui sépare Londres de Shanghaï peut être parcourue en quatorze jours. Il convient d'observer que cette distance présente plus du tiers du tour du monde. Par cette voie rapide, on peut se rendre, de l'est américain en Extrême-Orient, en traversant donc l'Europe et l'Asie, à peu de choses près aussi rapidement que par l'ouest.

Les progrès des transports automobiles. — *L'Economiste français* publie sous la signature de M. E. Payen, un article dans lequel il montre à l'aide de statistiques les progrès réalisés par la traction mécanique au détriment de la traction animale. En 1900, le département de la Seine comptait 133,892 chevaux, en 1911 ce chiffre était tombé à 100,622 et la diminution est encore plus sensible si on ne considère que la ville de Paris, dont le chiffre est passé de 92,284 à 63,186. La plus noble conquête que l'homme ait jamais faite, fait place au moteur dans une quantité de transports, telles que les voitures de livraison des grands magasins, celles pour le nettoiement de la voie publique, pour l'enlèvement des ordures ménagères, les voitures de louage, le transport des voyageurs en commun, etc. Sans doute le cheval ne disparaîtra pas complètement devant le moteur, mais le mouvement constaté s'accroîtra certainement encore et aura une répercussion dont on ne soupçonne pas les conséquences sur la vie économique.





Histoire du Canada (1). — Nous accusons réception du premier volume de *l'Histoire du Canada*, paru récemment à Paris, chez Alcan. Ce volume inaugure la Bibliothèque du Comité France-Amérique qui consacre ainsi, en France, la gloire de notre historien national. La nouvelle édition, précédée d'une préface de M. Gabriel Hanotaux, a été publiée par les soins et sous la direction du petit-fils de l'auteur, M. Hector Garneau, qui l'a soigneusement remaniée et augmentée. M. Hector Garneau se trouvait en présence d'une œuvre vieille de cinquante ans. Tout en respectant la lettre de l'auteur, il a voulu faire œuvre d'historien et publier, au lieu d'une simple réimpression, une édition définitive qui constituât, suivant la très heureuse expression de M. Gabriel Hanotaux, " une véritable encyclopédie de l'histoire du Canada." Il a dû intervenir assez fréquemment dans le texte, afin d'ajouter des détails essentiels ou de préciser certains points. Il apporte ainsi des clartés nouvelles sur tout ce qui concerne les premières découvertes en Amérique: les navigations de Colomb, de Cabot, de Cartier, et les expéditions françaises à Terreneuve, sur les côtes orientales et dans le centre du continent. Toute cette partie du tome premier est neuve. Il s'est surtout attaché à appliquer rigoureusement la méthode historique moderne, ayant recours à ce que M. Seignobos appelle " la critique interne et externe des sources." Il a accumulé la somme considérable de ses recherches dans les notes nombreuses (près de 2,500) et les appendices qui complètent heureusement et renouvellent en quelque sorte l'édition originale. — Souhaitons que cette histoire nous fasse mieux connaître notre pays, notre race. Pour tous les peuples, l'histoire est une œuvre de vie. Elle remue le passé pour en dégager un principe d'action, une volonté qui s'élance vers l'avenir. Elle est la science des sources nationales: elle retrace dans les origines du peuple les éléments qui conditionnent sa survivance. Nous lisons trop peu notre histoire. Et pourtant elle mérite d'être connue jusque dans ses moindres

---

(1) F.-X. Garneau. — Un fort vol. in-8°, de 610 p., avec une préface de M. Gabriel Hanoteaux. — Editeur : Félix Alcan, Paris. — Prix: 10 francs.

détails, car elle s'y révèle partout conforme à elle-même, animée du même souffle, chevaleresque, puissant et loyal. M. Hector Garneau, en nous donnant cette cinquième édition, sert doublement son pays : il célèbre nos pères et il nous donne le bel exemple d'un travail persévérant, accompli dans le silence fécond des bibliothèques.

Ce fait, assez rare, mérite qu'on le mentionne.

Les fraudes dans le commerce des engrais (1). — Ce petit ouvrage est un commentaire théorique et pratique de la loi du 8 juillet 1907 et une revue de la législation et de la jurisprudence antérieures concernant la vente des engrais Dans les différents chapitres qui composent ce travail, l'auteur expose le but et l'objet de la loi, ses origines et les critiques auxquelles elle a donné lieu. Dans la deuxième partie, il parle de ses dispositions particulières. Tous ceux qui à un titre quelconque ont un intérêt dans le commerce des engrais, liront ces pages avec intérêt.

The Canada Year Book, 1912 (2). — L'annuaire pour le Canada pour l'année 1912 publié récemment présente de nombreuses et importantes améliorations. Des matières nouvelles ont été ajoutées telles que les statistiques relatives à la mortalité, au climat, à la météorologie, au travail, aux revenus et aux dépenses des provinces, etc. Indépendanmment de nombreux renseignements très intéressants extraits des statistiques générales relatives au commerce, à l'agriculture, au transport, à la navigation, etc, on y trouve des renseignements se rapportant aux comptes publics et à l'administration. A signaler également en sus de ce qui a paru dans les années antérieures, une carte du Canada et une série de diagrammes divers.

La télégraphie sans fil (3). — La télégraphie sans fil est une des plus merveilleuses découvertes de ce temps, si fécond en inventions remarquables ; il n'en est aucune qui frappe plus vivement l'imagination du public, en raison probablement de la complexité des phénomènes qu'elle met à contribution.

Sans que cette remarque puisse être interprétée d'une façon désobligeante, on peut constater que le nombre est limité des personnes qui, par la simple lecture des journaux, ont pu se ren-

(1) L. André. — Un vol. in-16 de 80 p. — Editeur : Bulletin-Commentaire des lois nouvelles et décrets, 147 Boul. St-Michel, Paris. — Prix : 1.50 fr.

(2) Département du Commerce, Ottawa. — Un vol. in-8 de 470 p.

(3) E. Coustet. — Un vol. in-16 de 100 p. avec figures explicatives et tableaux des signaux. — Editeur : C. Mendel, 118 bis rue d'Assas, Paris. — Prix : 1.25 fr.

dre compte du mode de transmission des messages par les ondes hertziennes. Une petite étude préparatoire, accompagnée d'un rappel de quelques principes essentiels, s'impose pour une saine appréciation de ce mystérieux moyen de communication entre des points éloignés de l'espace que rien ne relie en apparence. Elle est des plus indispensable encore pour mettre au courant du mode de fonctionnement des appareils les amateurs désireux de capter au passage les messages aériens et même d'établir à peu de frais l'installation nécessaire adaptée à l'usage qu'ils en veulent faire.

C'est cette étude que nous offre M. Coustet ; très versé dans les questions électriques et servi par un talent fort apprécié de vulgarisateur persuasif, il a exposé son sujet sous une forme claire et méthodique, élémentaire surtout, soucieux de lui conserver un caractère d'enseignement familier.

La bourse et ses opérations légales (1) — En publiant cet ouvrage l'auteur a voulu expliquer la genèse du droit financier actuel, exposer l'économie de la négociation des valeurs au comptant et à terme, et, après avoir défini les jeux de bourse, il a présenté la théorie du contrat direct qui permet de céder les valeurs qui sont dans le commerce par voie directe. Dans la dernière édition il a ajouté des indications théoriques sur la législation des chèques et la théorie à laquelle donnent lieu les opérations de la bourse, du commerce et enfin il a complété son traité par des études relatives à la régularité des opérations de bourse qui sont pratiquées dans les principaux pays. La lecture de cet ouvrage sera utile à tous ceux qui portent intérêt aux affaires de bourse comme aux étudiants en Sciences commerciales et financières.



(1) H. Fontaine. —Un vol. in-8 de 728 p. — Editeur: Marcel Rivière, 31 rue Jacob, Paris — Prix: 15 francs.

L'Essor Industriel et Commercial du Peuple Canadien.

SOUS ce titre, — qui se dégage en lettres noires sur la couverture du volume, comme l'affirmation d'une jeune et sûre énergie, — M. A.-J. de Bray, membre de l'Institut international de Statistique et Directeur de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal, publie chez Beauchemin un ouvrage fort documenté sur notre pays, ses forces productrices, ses ressources, sa vie économique si pleine de réalités et de promesses.

C'est un livre utile et précieux, et qui vient à son heure.

Il nous montre où nous en sommes; il dresse le bilan de nos succès passés et indique, d'un trait bref les réformes que nous devrions accomplir ou les projets que nous pourrions mener à bien pour assurer définitivement notre fortune et achever vaillamment la conquête du siècle qui fut naguère promis à nos ambitions. M. de Bray cite, en épigraphe, sur la première page de son livre, le mot si souvent redit de Sir Wilfrid Laurier: " Le dix-neuvième siècle a été le siècle des Etats-Unis, le vingtième siècle sera le siècle du Canada." Pourquoi pas ? Cette promesse, que nous pouvons nous faire et tenir, ne paraît pas irréalisable à bien suivre les batailles que nous avons déjà gagnées. D'ailleurs, des paroles comme celles-ci prennent, dans leur brièveté, la valeur d'un mot d'ordre: elles marquent un but qui stimule nos efforts et qui les guide.

M. de Bray nous dit un mot de la méthode qu'il a appliquée à ses recherches.

Depuis quelques années de nombreuses monographies ont été publiées sur divers pays. M. de Bray mentionne *L'Essor industriel et commercial du Peuple allemand,* où M. Georges Blondel (1) retrace l'évolution économique de l'Allemagne contemporaine et précise avec une remarquable netteté dans l'observation les causes complexes et multiples de cette fortune rapide. De même MM. Carroll D. Wright (*L'Evolution industrielle des*

---

(1) M. Georges Blondel a publié d'autres ouvrages sur l'Allemagne et notamment : *L'Education économique du Peuple allemand* (1908) *Les Embarras de l'Allemagne* (1912).

Etats-Unis (1)), J. Machat (*Le Développement économique de la Russie*), et C. Smeesters (*L'Essor industriel et commercial du Peuple belge*) ont analysé et défini minutieusement les conditions essentielles qui ont provoqué et assuré le progrès matériel dont jouissent certaines nations. Ces auteurs se préoccupent en premier lieu d'éclaircir et de révéler la situation économique des pays qu'ils étudient: ils sont pratiques; ils tiennent comptes avant tout des activités que manifeste un peuple au point de vue de l'organisation si difficile de ses industries, de ses transports, de son commerce.

D'autres écrivains ont fait une part égale aux questions de politique générale et d'ethnographie. Ils ont brossé un tableau d'ensemble de la vie des peuples, en recherchant tous ses éléments. On peut citer les ouvrages qui ont été groupés par la librairie Armand Colin: *Les Etats-Unis au XXe siècle,* de Pierre Leroy-Beaulieu; *l'Argentine au XXe siècle,* de Martinez et Lewandowski; *Le Canada, les deux Races* et *La Démocratie en Nouvelle-Zélande,* d'André Siegfried. Ce sont là des monographies politiques. Il conviendrait d'ajouter les fortes synthèses publiées dans la Bibliothèque de Philosophie contemporaine, (2) sous la direction du docteur Gustave Le Bon, auteur lui-même de livres très recherchés de tous les sociologues: *L'Angleterre moderne,* de Louis Cazamian; *L'Allemagne moderne,* de Lichtenberger; *Le Japon moderne,* de Ludovic Naudeau; la *Belgique moderne,* de *Charriaut;* et, enfin, le livre si vivant, rempli d'aperçus nouveaux et de constatations judicieuses, de Firmin Roz: *L'Energie américaine.* (3)

M. de Bray s'en tient à la première de ces méthodes. Il indique, en quelques lignes, l'objet qu'il s'est proposé: " Montrer ce que le Canada était hier, ce qu'il est aujourd'hui, et ce qu'il sera demain, si, comme tout le fait prévoir, on rencontre une union de bonnes volontés. Cet exposé mettra en lumière son essor, comparable à celui des régions les plus privilégiées et laissera pressentir les progrès qu'il peut attendre du XXe siècle." (4) On doit donc chercher dans ce livre une sorte d'enquête économique sur le Canada.

---

(1) L'ouvrage de M. Carroll D. Wright a été traduit par M. F. Lepelletier, professeur à la Faculté libre de Droit de Paris, et publié, en 1901, chez Giard et Brière, avec une Préface de M. Levasseur.

(2) Librairie Flammarion.

(3) *L'Italie Moderne,* du prince Giovanni Borghèse, vient de paraître dans la même collection.

(4) Page 13.

Pour la conduire, il a fallu réunir des chiffres et quelques lecteurs en pourraient être rebutés. Qu'ils se donnent pourtant la peine d'y regarder de plus près; qu'ils s'en tiennent, si le détail des comparaisons les effraie, à l'étude des totaux pour en dégager avec l'auteur des conclusions pratiques, suggérées par un examen attentif et réfléchi. On dit d'un livre: " C'est rempli de chiffres," et cela peut souvent paraître une raison suffisante pour n'en rien lire du tout. Mais la statistique est essentielle, nécessaire, lumineuse presque toujours; du moins la statistique sérieuse et bien établie. Napoléon en appréciait les mérites. En 1911, M. Alfred de Foville, l'éminent économiste français, lisait devant l'Institut International de Statistique, une étude intitulée *Napoléon statisticien* qui est " un petit chef-d'œuvre." M. René Stourm, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences morales et politiques, dans le bel éloge qu'il a consacré à son prédécesseur, analyse spirituellement ce curieux essai: " C'est avec la statistique que Napoléon prépara ses victoires *et réorganisa l'administration du pays.* " La statistique, disait-il, c'est le budget des choses." D'après les mémoires de ses secrétaires, l'empereur se plaisait à compter, son esprit éprouvait une sorte de joie à manier des chiffres. Il lisait tout, discutait tout, revisait tout. Son mot favori était: " Combien "? Visitant l'atelier de couture des élèves de la Légion d'honneur, à Saint-Denis, il demande à l'une d'elles : " Combien faut-il d'aiguillées de fil pour coudre une chemise? " Et la jeune fille sans se troubler répond: " Sire, cela dépend de la longueur des aiguillées." Cette fois, le grand homme n'eut pas le dernier mot. Mais vis-à-vis de ses fonctionnaires sa supériorité était sans réplique. Lorsqu'il vérifiait les comptes du Trésor, les états de situation des effectifs, de la solde des troupes, des dépenses de sa maison, une sorte de divination lui faisait mettre immédiatement le doigt sur le point suspect où gisait l'erreur. Quelle merveilleuse recrue c'eut été qu'un tel homme pour la Cour des Comptes, ou l'inspection des finances, si d'autres ambitions ne l'avaient hanté." (1)

On nous pardonnera cette apologie de la statistique: vraiment, les chiffres qu'elle aligne paraissent parfois nous inspirer une sorte de crainte respectueuse ou d'horreur instinctive. Et pourtant ils sont bien le signe de la vie. Comment connaître, sans eux, la valeur exacte d'une richesse; comment supputer le nombre et

(1) René Stourm : Notice sur la vie et les œuvres d'Alfred de Foville, le *Temps*, 7 décembre 1913.

l'efficacité d'une force; comment jalonner les étapes d'un progrès et marquer la marche d'une civilisation? Certes, il ne s'agit pas de recueillir des chiffres sur tout et sur quelque chose en plus; ni de se faire une arme d'un seul chiffre. Il n'est personne qui soit plus hésitant, plus minutieux, plus prudent qu'un bon statisticien; (1) et c'est une chose qu'on ignore généralement à cause des plaisanteries faciles dont les statisticiens sont l'objet. Il faut savoir, au prix de patientes recherches, établir ce "bilan des choses:" vérifier les chiffres, les grouper, les rapprocher, les comparer, et ne tirer de conclusion que lorsqu'elle jaillit, quasi d'elle-même, de la série de ces opérations préalables. (2) Du choc des chiffres naît la lumière. Ainsi on peut les faire parler sans leur faire tout dire. Ils révèlent les ressources que possède un pays; ils disent sa puissance en hommes; ils indiquent avec une brève netteté les erreurs et les fautes commises; ils résument les événements de chaque jour auxquels l'on ne prête pas une suffisante attention; ils manifestent même l'état moral du peuple en indiquant ses tares, et les vices dont l'excès pourrait le menacer dans son existence même.

"Sans raisonnements et sans comparaisons, dit M. Stourm, les statistiques ne sauraient mettre en scène que des chiffres morts." (3) M. de Bray a utilisé des chiffres vivants puisqu'il les a animés par les raisonnements et les comparaisons. Il écrit à une époque particulièrement propice à ce point de vue: celle des dénombrements périodiques. Le recensement de la population, celui des industries, de leurs capitaux, du fond général des salaires, viennent d'être terminés et la plupart des chiffres recueillis ont été publiés par notre bureau fédéral des recensements et statistiques. Cela donne au livre de M. de Bray un vif intérêt d'actualité.

De plus, cet ouvrage renferme un certain nombre de graphiques qui sont des résumés saisissants bien faits pour retenir l'attention et éveiller la curiosité: on dirait les photographies des

(1) "Ce qui rend les travaux statistiques d'Alfred de Foville particulièrement remarquables, dit encore M. Stourm, ce sont les scrupules, les recherches inquiètes et répétées, les doutes ouvertement avoués et franchement discutés, qui accompagnent chacune de ses assertions. Jamais il n'aurait l'idée de pousser jusqu'au centime l'énoncé de ses milliards! Bien au contraire, les mots *à peu près*, *environ*, *semble-t-il*, mettent une sourdine à tous ses chiffres." (loc. cit.)

(2) Un autre statisticien de renom, M. André Liesse, de l'Institut, écrit: "C'est surtout quand les chiffres ont été "travaillés" qu'il importe de ne s'en servir qu'avec prudence...." *La Statistique*, avant-propos, p. VI.

(3) René Stourm, loc. cit.

progrès réalisés chez nous et arrêtés à un instant précis de leur marche en avant. Ils résument le mouvement de notre population, celui de notre commerce extérieur; il font voir, en des raccourcis sensibles, la superficie des terres du Canada, la valeur de la production des pêcheries, des mines et des manufactures.

Ces mots montrent déjà la variété et l'importance des questions auxquelles l'auteur s'est arrêté.

M. de Bray divise son ouvrage en cinq parties où il étudie successivement: 1° le mouvement économique; 2° les ressources économiques; 3° l'outillage économique; 4° les institutions économiques; 5° l'avenir économique. Ces divisions, d'ailleurs parfaitement logiques, facilitent la clarté des exposés sans nuire à l'ensemble d'une œuvre de ce caractère. Nous essaierons de le montrer en soulignant les conclusions d'ordre général qui se dégagent de cette enquête et qui en font l'unité.

M. de Bray analyse, dans un premier chapitre, deux phénomènes économiques considérables: l'essor de la population et l'expansion du commerce extérieur.

La population est la première ressource d'un pays, celle qui fournit le travail, c'est-à-dire, l'agent actif et intelligent de la production. Un pays neuf surtout a besoin d'hommes que les difficultés d'une tâche immense n'effraient pas. Il a besoin de volontés et d'énergies: voilà le principe initial et d'ailleurs constant de la réussite. Et c'est pour cela que nous avons fait appel à des nations plus anciennes et plus nombreuses, faisant valoir l'avenir de notre œuvre de colonisation pour attirer chez nous une main d'œuvre nécessaire et précieuse.

Quel est donc, à la fin de la première décade du vingtième siècle, le chiffre de notre population ?

Le dénombrement de 1910, publié d'abord un peu hâtivement pour satisfaire notre impatiente curiosité, a été révisé soigneusement. Il indique une population totale de 7,206,643 habitants: et cela veut dire un accroissement de 1,835,328 habitants. (1) C'est déjà quelque chose, quoique, suivant toutes probabilités, ce chiffre soit inférieur à la vérité. Voilà pour les dix dernières années. Depuis la Confédération, la population du Canada a augmenté de 3,833,244 habitants et " cette augmentation correspond à un accroissement *moyen annuel* de 91,260 habitants, ce qui donne un taux extraordinairement élevé de 27 pour 1000." ( )

(1) Annuaire statistique du Canada, 1912, p. 23.

(1) A.-J. de Bray, op. cit., p. 16.

Ce mouvement de notre population fait naître plusieurs questions intéressantes que M. de Bray expose avec clarté.

Et d'abord celle-ci : comment décomposer cette augmentation de près de quatre millions en quarante deux années et comment expliquer le taux élevé de cette progression ? On ne doit pas tenir compte uniquement de l'apport annuel, si remarquable soit-il en certaines provinces, de la natalité. Nous sommes d'ailleurs assez mal renseignés sur ce point qui est pourtant essentiel. En 1908, la Société d'Economie Sociale de Paris avait choisi comme sujet de ses discussions annuelles la question, si inquiétante sous certains aspects, de la population. Ce congrès de savants s'occupa naturellement du Canada et de notre population française pour rechercher les causes de l'extrême vigueur de notre race. " Tout autour de nous, disait M. de Foville lors de la séance d'ouverture de la réunion annuelle, tout autour de nous, à l'Est, au Sud, au Nord, je vois des nationalités qui continuent à pulluler avec entrain (1) : même des nationalités de souche française. De l'autre côté de l'Atlantique, nos frères et cousins du Canada réalisent encore, s'il faut les en croire, une moyenne de dix à douze naissances par ménage." Dans une séance ultérieure, M. Baunet-Maury, chargé plus spécialement d'étudier la population du Canada disait dans son rapport que le taux de la natalité chez les Français de notre pays atteignait, à cette époque 36.78 pour mille (2). C'était, à peu de chose près, le chiffre de notre statistique officielle (1901).

Pour ce qui est de l'ensemble du Dominion et de la progression normale de sa population, nos statistiques sont pour le moment insuffisantes et incomplètes. On ne doit les accepter, telles qu'elles sont, que comme une indication très générale. D'ailleurs nos statisticiens eux-mêmes livrent ces chiffres au public avce réticence et non sans en indiquer les faiblesses. Voici un premier tableau, publié dans l'Annuaire statistique du Canada (1912), (3) qui détermine les taux de natalité et de mortalité dans les différentes provinces de la Confédération pour les années 1901 et 1911 *seulement*. C'est un point de repère. On y trouvera, au moins pour l'année 1901, le taux moyen de l'accroissement normal de la population : il peut être utile de faire connaître ces résultats, si sommaires soient-ils. Les offices de statistique

(1) M. De Foville reprend le mot de Paul Leroy-Beaulieu.

(2) *Réforme Sociale*, vol. 56.

(3) Page 30.

des provinces et des municipalités pourraient adopter une méthode commune d'investigation et faire en sorte que nous possédions des données moins rudimentaires de démographie.

PROGRESSION NORMALE DE LA POPULATION DU CANADA (1900 - 01 - 1911.)

Provinces	Taux de natalité		Taux de mortalité		Progrès normal	
	1900–01	1911	1900–01	1911	1900–01	1911
Ile du P.Edouard.	21.07	15.97	11.50	11.89	9.57	4.08
Nouvelle Ecosse..	23.29	25.03	11.61	16.73	11.68	8.30
Nouv. Brunswick.	25.98	——	11.54	——	14.44	——
Québec..........	**36.28**	**37.18**	**18.54**	**17.92**	17.74	19.26
Ontario.........	23.91	22.68	15.24	13.61	8.67	9.07
Manitoba........	31.07	34.93	12.21	12.03	18.86	22.91
Saskatchewan.. }	31.96	17.76 }	11.90	5.54 }	20.06	12.22 }
Alberta......... }		23.52 }		9.66 }		13.86 }
Colombie Brit....	15 36	14.88	9.78	9.32	5.58	5.56
Yukon..........	(1)	5.64	(1)	—10.22	(1)	—4.58
Canada..	27.82	——	15.12	——	12.70	——

Le deuxième volume du recensement de 1911, oui vient de paraître, nous apporte un autre moyen d'apprécier vaguement l'augmentation de la population d'origine canadienne. Sur l'accroissement absolu de la population totale, qui est de 1,835,328 habitants, combien comptons-nous de Canadiens nés au Canada? — *Plus de la moitié :* 947,867 habitants, soit près d'un million. Voici la répartition par provinces de cet élément:

POPULATION D'ORIGINE CANADIENNE (déc. 1901-1911) (2)

Provinces.	*Population totale.*	*Population d'origine canadienne.*
Ontario	2,523,274	2,015,445
Québec	2,003,232	1,856,699
N.-Ecosse.	492,338	456,063
Saskatchewan.	492,432	248,751
Manitoba..	455,614	264,828
Alberta	374,663	162,237
N.-Brunswick.	351,889	333,576
Colombie..	392,480	169,322
Ile du P.-Edouard..	93,728	91,154
Yukon	26,993	21,607
CANADA..	**7,206,643**	**5,619.682**

(1) Statistique incomplète.

(1) Voir le *Gazette* du 29 décembre 1913.

(2) Recensement de 1911, 2e volume, p. 445. En 1901, la population d'origine canadienne était de 4,671,815 habitants.

On connaît par ces chiffres, et par comparaison, l'apport de l'immigration, seconde cause, cette fois en quelque sorte artificielle, de l'augmentation de notre population. M. Georges Pelletier vient de publier sur cette question une étude remarquable. (1) Il décrit avec beaucoup de couleur et de vie cette " marche de l'Europe vers le Canada," vers le Nouveau-Monde. Une masse d'étrangers nous arrivent chaque année qui viennent chercher fortune; cette " mêlée compose comme un tableau de ces cortèges de nations conquises que les grands capitaines de Rome traînaient derrière leur char triomphal au retour d'une campagne lointaine." (2). Depuis la fin du siècle, le nombre de ces arrivants grossit. Il effraie. On se demande avec crainte si nous pouvons absorber et nous convertir des esprits parfois si éloignés du nôtre et rompre, pour le bien d'une unité nationale sauvegardée, ces volontés que des traditions lointaines et souvent contraires ont façonnées pour longtemps. L'accord semble se faire entre nos politiques pour surveiller la venue de ces hommes du dehors, acueillir les saines énergies et repousser les éléments mauvais qui ne nous apporteraient que la désagrégation. Un sentimentalisme excessif qui prend les accents de la liberté outragée n'a rien à voir avec ces vigilances; un pays neuf et qui est libre n'est pas nécessairement un bureau de bienfaisance.

Les débarquements se multiplient à partir de 1902. C'est alors la débâcle, dit Georges Pelletier. En 1913, 402,432 immigrants nous sont venus. Demain, ce sera le demi-million. Cependant on se demande où vont ces chercheurs d'or. De 1901 à 1911, 1,712,316 sont arrivés dont plus de la moitié ont disparu. Le recensement n'en retrace plus que 887,461. Ce nombre représenterait exactement l'apport de l'immigration dans l'accroissement de population que nous voulons préciser. Pas même un million. C'est ce qui a profondément déçu tous ceux qui se réjouissaient déjà d'une augmentation " américaine " de notre nombre et qui voulaient y trouver le criterium le plus évident de nos progrès. On a tout rejeté sur les recenseurs, les accusant d'avoir tenu, d'une façon déplorable, leur rôle difficile. Il y a de cela, pense M. de Bray: " Sans doute, écrit-il, on ne peut nier que beaucoup d'agents recenseurs étaient en dessous de leur tâche; pour bien remplir celle-ci, une somme d'activité, de dévouement et d'intelligence, qui a fait défaut maintes fois, était néces-

(1) Georges Pelletier : L'Immigration canadienne (1913).

(2) Ibidem, p. 2.

saire." C'est entendu; mais cette explication ne suffit pas à elle seule: elle ne nous rend pas le million que nous croyons avoir perdu. En vérité, il se pourrait qu'une partie des immigrants, découragés ou poussés par l'ambition vers des régions plus avancées, nous aient quittés et que, en définitive, nous eussions eu moins " à absorber " que nous pouvions présumer devant la ruée qui se jetait sur notre pays. " En faisant la part des erreurs probables, pour ne pas dire certaines, continue M. de Bray, il est clair qu'une bonne partie de l'immigration signalée *n'a été que momentanée* et de là un déchet qui a pu être considérable et duquel on ne tient pas compte." (1) Il y a d'ailleurs un fort mouvement de migration à l'intérieur qui confirme absolument cette opinion, ou plutôt qui la justifie. L'Est retient peu les immigrants. Ils suivent la route de la civilisation: ils vont vers l'ouest et il s'est constitué, dans l'Extrême-Ouest " une colonie de colonie," suivant l'expression de M. Albert Métin l'auteur d'un livre que l'on a le grand tort de ne pas lire et qui est une véritable révélation: *La Colombie Britannique.*

Ce déplacement vers l'ouest, plusieurs l'avaient constaté et depuis longtemps. Des chiffres récents nous le font toucher en quelque sorte et nous édifient sur son intensité. Il faut les citer car ils nous rendent une des caractéristiques, sur laquelle nous reviendrons, de l'organisation économique de notre pays. Il s'agit ici non pas des immigrants mais des canadiens d'origine qui ont quitté leur province et sont allés habiter les régions de l'ouest :

Migration de la population de l'Est vers l'Ouest (1901-1911).

Provinces d'origine:	Migration.
Ile du Prince-Edouard	13,966
Nouvelle-Ecosse	32,311
Nouveau-Brunswick	25,961
Québec	113,077
Ontario	296,744
Total	482,059 (2)

Les immigrants, quel que soit leur nombre, cherchent à s'employer et prennent part à nos entreprises. Ils sont, quoi qu'on en ait pensé, une richesse *pour le pays qui les envoie.* Ils ont,

(1) A.-J. de Bray, op. cit., page 60.

(2) La plupart des immigrants se dirigent immédiatement vers l'Ouest ; voir l'*Annuaire statistique du Canada* (1912), p. 49.

le plus souvent, le souci d'épargner sur leur gain, si maigre qu'il soit. Ils dépensent peu et vivent modestement. Beaucoup sont venus gagner pour ceux qui restent au pays et à qui ils envoient leurs économies à des époques dont on pourrait préciser les moments à considérer seulement les variations des envois de mandats-poste à l'étranger. Ainsi font du moins la plupart des Italiens.

Quelques nations européennes ont justement apprécié tout l'intérêt de ces migrations vers le Nouveau-Monde. Il s'est formé ainsi une sorte d'impérialisme latent, insoupçonné d'abord puis plein de conséquences singulièrement heureuses pour le développement de certaines influences. L'Allemagne a pratiqué ce moyen de pénétration pacifique. Elle y a vu la possibilité de développer sûrement son commerce extérieur en facilitant ses exportations vers des pays nouveaux, peuplés par ses sujets. M. A.-J. de Bray définit ainsi cette politique: " C'est celle de la colonisation par une émigration systématisée. Par cette politique les émigrants ne sont pas des unités égarées, ils forment des groupements compacts, ayant leurs écoles, leurs journaux, conservant leur langue et leur religion, tout en suivant les lois et usages des pays où ils ont fixé leur résidence." (1) Pourquoi un mouvement contraire paraît-il se dessiner depuis peu en Europe où on vient de mener contre le Canada une campagne plutôt stérile et qui répond merveilleusement à notre secret désir de protection contre les envahissements ? Eh! peu importent les raisons que des intérêts personnels ont formulées. Il y a là-dessus un mot de M. de Bray qui est à retenir. Parlant des indésirables, qui sont des déclassés en puissance et qui plus tard, si nous les admettions chez nous ne manqueraient pas de nous reprocher leur défaite, il écrit: " Ils oublient que ce n'est pas le pays qui ne convient pas; mais que ce sont eux qui ne conviennent pas au pays."

Nous avons dit plusieurs fois que la saine immigration nous est un avantage. Elle est nécessaire: Il faut des ouvriers pour construire. Ainsi les migrations vers l'ouest portent déjà leurs fruits. Les moissons regorgent; les villes naissent et grandissent là où ne passait pas même un chemin de fer il y a vingt-cinq ans; les usines se multiplient; le commerce se ramifie, s'installe, prospère; la vie économique se constitue et trouve des organes qui la manifestent, abondante et féconde. Ici, comme partout ailleurs, la masse se porte vers les centres d'industrie. La

(1) A.-J. de Bray, op. cit., page 32.

population rurale n'avance pas aussi rapidement que la population urbaine qui s'enfle et regorge. C'est là une des mille rançons du progrès. Négligeons les chiffres pour ne mentionner que ces deux proportions que M. de Bray établit; elles montrent bien la poussée qui se produit et qu'il sera difficile d'arrêter, car elle est provoquée par l'ambition de mieux vivre: "Durant la période décennale [1901-1911] l'augmentation pour la population rurale a été de 17.16 p. cent et pour la population urbaine de 62.25 p. cent." (1) Voilà dans son expression la plus nette, une des principales raisons de l'augmentation du coût de la vie. Et si vraiment cet état de choses est sans remède, il faut tout de même prender garde qu'il ne tarisse pas les forces que nous avions jusqu'ici données à l'agriculture.

Ces manifestations d'une vie économique active se retrouvent surtout dans l'essor commercial du Canada actuel.

Nous connaissons mal l'intensité de notre commerce intérieur. Nous ne pouvons rien préciser sur ce point où la statistique fait absolument défaut. Et pourtant, ce commerce est plus important, plus étendu que le commerce extérieur; car il englobe ce dernier, il répand à travers le pays les marchandises importées de l'étranger et les articles fabriqués chez nous. "La commission nommée pour étudier les améliorations à apporter aux statistiques officielles, écrit M. de Bray, a fait quelques suggestions signalant les avantages qui résulteraient du relèvement et de la publication de statistiques interprovinciales; il est à souhaiter qu'il y soit donné suite. Actuellement, on peut se faire une idée approximative du trafic en étudiant les statistiques des transports et celles du mouvement financier qui s'effectue principalement lors du paiement des récoltes, mais c'est insuffisant." (2) Il en va de même du commerce de transit. Et pourtant, un peuple jeune doit, s'il veut organiser définitivement son économie nationale, conquérir, s'assurer d'abord son propre marché. C'est un point essentiel. Et comment y arriver sinon en dégageant avec quelque précision les courants des échanges qui se font à l'intérieur et en déterminant l'étendue et la diversité des débouchés que le pays même offre aux tentatives de l'industrie indigène ? M. Foster, aujourd'hui ministre du Commerce, le disait fort bien, en 1911, lorsqu'il faisait, en réponse à l'exposé budgétaire de M. Fielding, ces réflexions: "Les chiffres généraux du commerce sont très satisfaisants. Ils ne comprennent cependant que les chiffres

(1) A.-J. de Bray, op. cit., page 21.

(2) A.-J. de Bray, op. cit., page 35.

du commerce avec l'étranger, et je veux demander à mon honorable ami (M. Fielding) s'il ne serait pas possible, ou s'il ne serait pas très désirable, au cas où la chose serait possible, que le ministre des Finances fut en état de nous faire connaître un peu tous les ans l'état des progrès du commerce entre les provinces. Je ne pourrais pas dire exactement la proportion du commerce interprovincial par rapport au commerce avec l'étranger, mais je suis presque certain qu'il est *huit ou dix fois plus grand* (considérable). C'est le sang qui circule constamment d'un membre à l'autre du pays, cherchant son passage dans toutes les parties du corps et lui donnant la vitalité et la croissance." (1)

Nous sommes mieux renseignés sur le commerce extérieur. Les chiffres abondent. Le ministère du commerce publie une série de documents qui contiennent des indications précises sur le commerce du Canada et le commerce des pays étrangers, sur le marchés qui nous intéressent plus particulièrement et, enfin, sur le développement général de notre pays.

Le commerce extérieur du Dominion s'est accru rapidement, surtout depuis quelques années. "L'essor commercial du Canada, écrit M. de Bray, ne le cède en rien à l'essor des pays les mieux placés au point de vue du développement économique. La progression a été constante et remarquable, et cela particulièrement dans le cours des quinze dernières années, le commerce général ayant augmenté de 300 p. c. environ durant cette période. On s'achemine vers le milliard qui pourra bientôt être atteint si l'on conserve la même progression." (2) C'est chose faite. Le total des importations et exportations du Canada a dépassé le milliard, en 1913. (3)

Ce commerce se fait surtout avec deux pays: les Etats-Unis et l'Angleterre. M. A.-J. de Bray établit, dans le tableau suivant, pour les années 1902 et 1912, la répartition par pays, de notre commerce général:

Commerce général du Canada. (4)

PAYS.	1902	1912	Participation p. c.	
			1902	1912
Royaume Uni	166.533.983	268.740.435	40.1	30.7
Etats-Unis	192.004.734	476.889.112	46.5	54.5
Autres pays	55.893.164	129.998.267	13.4	14.8
Totaux	414.431.881	874.637.794	100.	100.

(1) Débats parlementaires, Compte rendu de la séance du 4 avril 1911.

(2) A.-J. de Bray, op. cit., page 38.

(3) 1,085,266,449. (Annuaire Statistique, 1912, p. 94.)

(4) A.-J. de Bray, op. cit., page 45.

On voit que les Etats-Unis et l'Angleterre représentent à eux seuls, dans ce tableau, plus des huit-dixièmes de notre commerce total. Les chiffres de 1913 n'ont rien changé à cette proportion. Il y a là un véritable danger, que signale avec raison M. de Bray : " Dans l'état actuel des choses, écrit-il, presque toute notre production est destinée à deux marchés. A-t-on réfléchi aux conséquences désastreuses qu'entraînerait la fermeture d'un de ces marchés ? Il en résulterait une crise dont on ne saurait prévoir l'étendue et les suites, mais qui arrêterait pour longtemps l'essor économique du pays. Supposons qu'une crise économique éclate en ces pays, supposons une guerre, ne fut-ce qu'une guerre de tarifs, ou même moins que cela, supposons que ce soit l'intérêt de l'un ou de l'autre des pays vers lesquels se dirige toute notre exportation de créer des droits prohibitifs sur nos produits ; ils n'hésiteraient pas un instant et que deviendraient les industries et le commerce canadiens ? " (1) Il faut donc augmenter, faire rayonner notre commerce ; trouver des débouchés ; multiplier nos échanges avec l'Extrême-Orient, l'Amérique Latine, et surtout avec quelques pays d'Europe : la France, l'Allemagne, la Suisse, la Belgique, l'Italie, la Hollande. Notre action politique s'est naguère nettement orientée de ce côté ; nous nous en sommes bien trouvés et cela ne nous a pas empêché d'affermir nos relations d'affaires avec la métropole et la République américaine et de conclure des traités avec les colonies impériales.

De l'étude comparée des chiffres de notre commerce extérieur, M. de Bray tire une seconde conclusion : " *Les trois quarts de nos importations sont des produits manufacturés et plus des trois quarts de nos exportations sont des produits naturels.* Notre attention doit être retenue par les avantages qu'il y aurait à *transformer nous-mêmes ces produits naturels en produits manufacturés, notamment en assurant à ceux-ci des débouchés.*" (2) C'est poser toute la question de notre avenir économique et montrer toute la nécessité d'une organisation de nos forces : nous sommes tributaires de l'étranger ; nous lui vendons les matières premières dont il a besoin et nous lui abandonnons ainsi un bénéfice réel auquel nous avons droit. Emparons-nous de l'industrie, écrivait Errol Bouchette. Ce à quoi on a accoutumé de répondre, avec un haussement d'épaules : " Nous n'avons pas de capitaux ! " Errol Bouchette n'en croyait rien, il s'efforçait précisément de montrer

(1) A.-J. de Bray, op. cit., page 62.
(2) A.-J. de Bray, op. cit., page 62.

dans l'ensemble imposant de nos ressources naturelles; dans l'énergie, l'intelligence et l'habileté de notre population; dans l'épargne populaire, les véritables capitaux, les pus sûrs, les plus féconds.

M. de Bray, dans les deux chapitres de son livre qu'il consacre aux *ressources* et à *l'outillage économique* du Canada, trace à larges traits le tableau de nos richesses et des revenus que, jusqu'ici, leur mise en œuvre nous a rapportés. Il passe successivement en revue les différentes entreprises où s'est exercée notre initiative et qu'il groupe sous les titres suivants: agriculture, forêts, mines, pêcheries, industries. Voilà les titres des pages où s'inscrit en doit et en avoir, le bilan de nos activités: ce qu'elles ont réalisé, construit, amélioré ; ce qu'elles ont à modifier ; ce qu'elles doivent résolument détruire. Pour rendre possible l'exploitation de nos biens et en tirer plein bénéfice, il a fallu créer également un outillage approprié, compliqué et coûteux, tracer des routes, aménager les eaux navigables, lancer des chemins de fer: double tâche à laquelle l'homme doit simultanément s'attacher s'il veut non pas seulement se nourrir et subsister, mais utiliser et répandre sur le monde les inépuisables fertilités d'un pays neuf.

" Incontestablement, conclut M. de Bray, les progrès réalisés sont énormes. Peut-être l'histoire universelle du commerce et de l'industrie ne fournit-elle pas un second exemple d'un tel essor, pris dans de telles conditions. Toutefois, si l'on jette un coup d'œil sur ce qui se passe chez les peuples les plus actifs, on constate qu'ils améliorent leurs routes, créent des chemins de fer, creusent des canaux, perfectionnent leurs ports intérieurs et maritimes, font des sacrifices pour leurs marines et pour retenir chez eux l'industrie des constructions navales. En un mot, ils veillent à l'extension de leur outillage économique parce qu'ils savent que c'est le facteur essentiel de leur *expansion économique.*" (1) Certes, si nous constatons avec un orgueil et une satisfaction légitime ce que notre peuple a su accomplir, nous sommes loin de croire que tout soit terminé à souhait et qu'il faille s'endormir dans un optimisme qui serait une médiocrité indigne de nos débuts. Il reste beaucoup à faire pour assurer cette *expansion économique* dont parle M. de Bray et qui est le but suprême où doivent tendre nos ambitions. Ceux qui passent parmi nous et qui peuvent apprécier à sa juste grandeur l'œuvre que nous avons poursuivie au sein de difficultés multiples et sans cesse renaissantes admirent sans réserve le ténacité de nos efforts. C'est fort

(1) Op. cit., page 136.

bien; mais il faut mettre dans l'utilisation de nos richesses plus de rigueur, plus de méthode; nous tracer un programme d'action où perce le souci constant de ne rien laisser perdre des biens que nous possédons.

Le dernier chapitre du livre de M. de Bray traite des *institutions économiques,* et son objet est précisément de nous révéler les moyens qui nous permettront de développer encore plus notre fortune déjà enviable. Il contient des aperçus nouveaux et nous montre comment nous pourrions, à l'aide de certaines institutions, élargir nos horizons et ouvrir à nos énergies un champ d'action plus étendu.

" Le commerce, écrit M. de Bray, est et a toujours été la source vive de la prospérité économique des peuples. Si l'on consulte l'histoire du monde, on constate ce fait dans tous les temps et dans tous les lieux. Aujourd'hui, peut-être plus que dans le passé, la valeur commerciale d'une nation dépend de l'activité, de l'intelligence, de la hardiesse, de l'initiative de ceux qui ont pour mission la conception des affaires constituant le commerce international et au préalable, la mise en valeur des ressources naturelles, objet de ce commerce." (1) Tout doit être organisé. La routine peut triompher quelque temps de certains obstacles: elle se heurte, un jour ou l'autre, à d'insurmontables difficultés. Une nation, pour vivre, doit utiliser logiquement toutes ses forces et requérir le concours actif et intelligent de toutes les unités qui la composent. Que lui faut-il d'abord? Connaître ce qu'elle peut; établir ce qu'elle possède; c'est-à-dire, partir d'un point préalablement déterminé. Cette tâche est celle du politique qui dirige les destinées du peuple; mais il en revient quelque chose aux initiatives individuelles, aux autorités sociales.

Ces autorités, des institutions d'un caractère spécial les unissent. Elles leur permettent de remplir pleinement leur rôle qui est de diriger la collectivité, de la conseiller, de la servir. Ainsi les chambres de commerce, les conseils d'industrie, les comités permanents qui groupent dans leur sein des hommes instruits, pratiques, rompus aux affaires. Il nous semble que nous ne tenons pas suffisamment compte de l'opinion de ces experts; nous n'allons pas vers eux; nous ne les consultons pas. S'ils expriment leur pensée, c'est qu'eux seuls y ont été poussés par le souci qu'ils ont d'être utiles à leur pays. Et, pourtant, chez certains peuples européens, nous voyons des conseils de ce genre, composés de com-

(1) A.-J. de Bray, op. cit., page 138.

merçants, d'industriels, d'économistes, se grouper autour des autorités administratives ou politiques et les aider à parfaire l'œuvre si difficile de la législation.

Pour ce qui est de notre influence extérieure, de notre action sur les marchés étrangers, les mêmes principes d'organisation méthodique devraient nous guider. Que n'avons-nous un Office du Commerce extérieur semblable à celui qui existe déjà en France et dont M. de Bray définit longuement les attributions? Nous pourrions ainsi obtenir des renseignements utiles sur diverses questions d'intérêt commercial, sur les tarifs douaniers des autres nations, sur les chances qui nous sont offertes d'exercer une concurrence heureuse dans tel ou tel pays, sur les transports qui sont un des premiers éléments du commerce d'exportation, et même sur la solvabilité et le crédit de certaines maisons. Et que dire de nos consuls ou délégués commerciaux? Nous en avons un certain nombre; mais fort peu, trop peu! Il ne faut pas compter sur les consuls de l'Empire qui ont tout naturellement d'autres intérêts que les nôtres à défendre et à sauvegarder. Tout au plus pourrions-nous leur adjoindre quelques fonctionnaires choisis par nous et chargés de nous représenter dans les bureaux des agents consulaires de l'Angleterre. Ce serait un pis aller. Mieux vaudrait cent fois créer de toutes pièces un système de représentation consulaire, et confier à des hommes de carrière le soin de faire valoir les avantages que notre pays offre à l'étranger et de faciliter par là le mouvement de notre commerce extérieur. Rôle difficile, périlleux et trop souvent ingrat! Les expositions, organisées par un Comité permanent, les musées industriels, une publicité sérieuse et non pas une réclame insensée, ridicule et nuisible, prolongeront en quelque sorte l'action de nos consuls et viendront, par de belles leçons de choses, confirmer leurs paroles.

Tout cela est possible. Ce programme, dont nous avons résumé les points essentiels, ne nous paraît pas trop hardi. Il est réalisable, à cette condition première que les esprits soient préparés à en comprendre la portée et que les volontés soient d'accord pour en appliquer résolument les principes. Et nous touchons à la base même de l'édifice économique : l'enseignement. M. de Bray s'y arrête longuement et non sans une certaine complaisance. Il a raison. L'enseignement professionnel, c'est-à-dire, l'enseignement commercial et technique, nous est indispensable. Le moment est venu de le propager au sein de notre population, à qui nous donnerons ainsi un moyen d'accomplir pleine-

ment ses destinées. M. Georges Blondel, qui écrivit *L'Essor industriel et commercial du Peuple allemand,* publia plus tard *L'Education économique du Peuple allemand,* comme pour mettre en plus vive lumière, en le dégageant tout à fait, l'élément fécond qui a provoqué, presque à lui seul, la grandeur matérielle de l'Empire germanique. On lira avec profit ce petit livre, dont la préface est faite d'une conviction ardente et communicative. M. de Bray insiste également, en citant plusieurs auteurs, sur l'importance primordiale des études économiques trop longtemps ignorées chez nous. Certes, il ne s'agit pas ici de nier la raison d'être, l'utilité des études classiques ; nous n'avons pas à nous expliquer sur cette question, mais nous croyons que l'enseignement du latin bien compris est de nature à nous donner une connaissance plus raisonnée, plus sûre de notre langue, parce qu'il nous en fera goûter l'origine et la lente formation. Aussi bien M. de Bray n'a-t-il pas voulu mettre en doute ce point capital, et ce serait méconnaître ses intentions que de le croire. Il demande seulement que notre enseignement, obéissant aux nécessités impérieuses de l'heure, s'oriente de plus en plus vers le vaste domaine des affaires; qu'il ouvre ainsi à nos jeunes gens des carrières nouvelles où ils pourront, pour le triomphe de l'idée française en ce pays, déployer leur énergie avec autant de fruit que s'ils s'adonnaient à la pratique des professions libérales qui sont encombrées. Nous vaincrons sans doute ce préjugé latin qui nous fait mépriser, ou tout au moins méconnaître, le rôle véritable du commerce et de l'industrie. D'autres pays nous donnent l'exemple: l'Allemagne, la Belgique, la France, l'Angleterre, qui fut longtemps réfractaire et qui dût se rendre à l'évidence d'une première défaite, les Etats-Unis, la Suisse, la Hollande; et ceux-là qui sont de moindre importance mais qui ont dû, pour réaliser ce progrès, secouer d'abord l'enlisement où les retenaient des traditions d'un autre âge: les pays d'Extrême-Orient.

Le livre de M. de Bray est donc un enseignement et un guide. Il tend à multiplier nos forces; et ce n'est pas un mince mérite. Il résume notre pays, le décrit, démontre sa richesse; il laisse voir, dans l'avenir, le blé qui lève sur des terres neuves ouvertes par nous à la culture et à la civilisation. Il prendra place, dans nos bibliothèques, à côté de *L'Indépendance économique du Canada français* de Errol Bouchette. Il s'offre à la méditation de nos hommes d'Etat, de nos politiques, de nos magistrats, de nos hommes d'affaires: financiers, commerçants, industriels, spéculateurs. Il fut conçu dans une noble pensée. "Puissions-

nous par ces quelques pages, écrit l'auteur dans son *Introduction*, montrer ce qu'il est possible de faire du Canada, concentrer les énergies pour arriver à cette possibilité et apporter ainsi une modeste contribution à l'expansion économique de la patrie canadienne. (1) On ne peut pas mettre un livre au service d'une plus belle idée. Citons encore ces dernières lignes, dont nous savons gré à M. de Bray. Après avoir dit sa confiance dans l'avenir du Canada, confiance qui se manifeste dans chacune des pages de cet ouvrage, il revient sur les idées qui lui sont particulièrement chères et leur donne, dans les succès qu'il entrevoit pour nous, la juste part qui leur échoit: "Nos contemporains qui verront le milieu du vingtième siècle, auront l'avantage de vivre le chapitre qui sera peut-être le plus important de l'histoire du Canada, laquelle est à ses commencements. C'est le passage de l'enfance à l'adolescence. Ils verront ce pays prendre rang parmi les grandes puissances. Ils seront les artisans et les témoins d'un développement économique qui s'annonce, que la première décade du siècle montre évident. Ils rendront hommage à ceux qui, prévoyant que ce siècle serait son siècle, ont consacré toute leur énergie pour que, par l'instruction et le travail, le pays trouve le progrès et la prospérité." (2) Un jour viendra où ces idées nouvelles s'imposeront avec toute l'autorité d'une certitude, où l'on reconnaîtra leur valeur et qu'elles sont un ferment puissant et un moyen d'assurer notre survivance et de nous préserver du côté même où nous pourrions être menacés et vaincus. Alors, ceux qui auront lutté quotidiennement pour ces idées trouveront peut-être dans le triomphe définitif de leur race la consolation tardive de leurs vigoureux efforts.

Edouard MONTPETIT.



(1) A.-J. de Bray, op. cit., page 14.

(2) A.-J. de Bray, op. cit., pp. 221, 222.

Les Industries Textiles en Belgique. ☘ ☘ ☘

(*Suite*)

L'industrie cotonnière comprend les opérations préliminaires à la filature (mélange des diverses qualités de matières premières, nettoyage, cardage, etc.), le travail de la filature, le retordage des fils et le tissage, la teinture, le blanchiment et l'impression des fils et des tissus.

Les opérations préliminaires à la filature, la filature et le retordage s'exécutent en Belgique dans 52 établissements répartis dans les provinces de la Flandre Orientale, de la Flandre Occidentale, du Brabant et du Hainaut et occupent environ 13,000 ouvriers. Sur ce total de 52 la ville de Gand possède 27 usines, ce qui prouve que cette ville est vraiment le centre principal de l'industrie de la filature du coton en Belgique. Après elle il faut citer Alost, Termonde, Renaix, Tamise, Tournai et Tubize.

La filature s'opère en Belgique au moyen de métiers renvideurs et de métiers continus. Certains fils que l'on veut rendre plus solides ou qu'on destine à des usages spéciaux sont non seulement tordus par la machine à filer, mais encore sont retordus sur des machines spécialement construites à cet effet. Parfois des usines spéciales appelées " retorderies " s'occupent uniquement de cette spécialité.

Les produits de la filature sont donc le *fil simple* (blanchi-teint ou imprimé) utilisé pour le tissage des étoffes et le *fil retors* employé comme fils à coudre ou à tricoter, pour la rubannerie, la passementerie, etc.

Les déchets non réutilisables en filature servent à faire de l'ouate, ou sont vendus aux fabricants de couvertures de coton.

Les nombreux tissages établis en Belgique consomment la plus grande partie du produit des filatures. A peine 1/10 des filés de coton produits en Belgique est exporté en France, en Allemagne, en Hollande, en Angleterre, dans l'Amérique du Sud, etc. L'Angleterre qui s'est fait une spécialité de la filature des fils de coton fins et très fins en importe en Belgique une grande quantité.

Le *tissage mécanique* du coton s'effectue dans 61 établissements occupant environ 7,900 ouvriers et répartis comme suit: 57 usines de tissage dans la Flandre Orientale; trois en Brabant

et une dans la Flandre Occidentale. Environ 3,000 ouvriers fabriquent des tissus de coton à domicile, mais d'année en année le nombre de ces tisserands diminue (1). Parfois, surtout à Gand, le tissage du coton et du lin s'opère dans les mêmes établissements, par les mêmes ouvriers et sur les mêmes métiers. En outre, à Gand surtout, on fait encore une quantité assez considérable de tissus mixtes dans la composition desquels le coton et le lin entrent par parties plus ou moins égales, l'un servant à faire la trame, l'autre la chaîne ou inversement.

Les opérations préliminaires au tissage sont celles par lesquelles on transforme le produit de la filature en fil de chaîne ou fil de trame. Le tissage transforme en un tissu continu le fil enroulé sur des ensouples (la chaîne) et contenu dans les navettes (la trame).

La variété des tissus de coton écrus, blanchis, teints et imprimés, produits en Belgique est considérable. La citation en serait fastidieuse. L'industrie Gantoise notamment, quoique spécialisée dans les tissus unis et façonnés, produit aussi tous les autres articles.

Le *commerce extérieur* de la Belgique concernant les tissus de coton est relativement important. En 1911 l'exportation s'élevait à 79,227,096 francs et l'importation à 38,621,196. Pendant cette année les tissus écrus ont été surtout expédiés vers l'Angleterre, la Hollande et le Congo Belge; les tissus teints ont été achetés principalement par l'Angleterre, le Congo Belge, la Suisse, la Hollande, le Chili et la République Argentine. Les importations ont été faites surtout de Grande-Bretagne, d'Allemagne, de France et de Suisse.

L'INDUSTRIE LINIÈRE.

L'industrie linière, tout comme les précédentes, est une des vieilles industries belges. Au moyen-âge déjà on fabriquait dans les Flandres de fines toiles de lin dont la renommée se répandit bientôt partout. Cependant ce ne fut qu'au XVe et au XVIe siècle que l'industrie linière prit un grand développement par suite de la décadence de la draperie. Au XVIIIe siècle Colbert attira en France un certain nombre de tisserands flamands qui y enseignèrent leurs méthodes de travail; ce sont également des tisserands flamands exilés pour causes religieuses qui importèrent en Ecosse la fabrication de la toile de

(1) Georges Beatse: L'industrie du tissage du coton en Flandre et dans le Brabant. Dans la collection: Les industries à domicile en Belgique, publiée par le Ministère de l'Industrie et du Travail. Bruxelles 1904.

lin. Sous le régime autrichien l'industrie linière belge était parvenue à un haut degré de prospérité. Celle-ci subit un ralentissement lors de la révolution française de 1789, mais reprit toute son importance dès le commencement de l'Empire. En effet, en 1810 Napoléon Ier voulut lutter contre l'industrie anglaise par l'emploi du lin, abondamment produit en France, et dont la fibre est supérieure au coton. Dans ce but il institua un prix de un million de francs à décerner à l'inventeur, de quelque nationalité qu'il fût, de la meilleure machine à filer le lin. Déjà antérieurement, Liévin Bauwens avait introduit à Gand l'application de la mécanique à la filature du lin, essai qui ne donnait que des résultats incomplets. Le prix ne fut pas décerné, mais il fut mérité par un Français, Philippe de Girard, qui résolut le problème en quatre mois. Son invention fut appliquée en Angleterre en 1820. Ce n'est qu'en 1834 que les premières filatures mécaniques furent organisées en France et en Belgique. En 1814, le marché français cessa d'être librement ouvert à l'industrie linière belge et il en résulta pour cette dernière une nouvelle crise. Les industriels parvinrent malgré tout à exporter des quantités considérables de toiles en France, et petit à petit l'industrie linière se releva. Elle subit encore une petite crise en 1830 lors de la révolution belge.

Le filage à la main a disparu presque complètement, sauf comme travail domestique et pour la production de certaines qualités spéciales, telles que le fil de *mulquinerie* propre à la fabrication des dentelles.

L'application en Belgique de la mécanique au tissage du lin a donné une grande importance à cette industrie. Les concurrents les plus sérieux de la Belgique sont l'Angleterre, la France et l'Allemagne.

Matières premières : Le lin, plante annuelle de la famille des linées, se cultive pour sa graine, dont on extrait l'huile de lin, et pour la fibre textile que renferme sa tige. Le lin abonde dans les pays du nord et de l'Europe tempérée. Pour arriver à son parfait développement cette plante a besoin d'air, d'une terre fraîche, de pluies fréquentes, d'un ciel couvert et d'une chaleur modérée. (1)

D'après la nuance les lins se classent en (1) lin blanc et jaune; (2) lin gris; (3) lin roux. Quant à la provenance, on dis-

(1) L'Angleterre fournit à la Belgique des fils de lin très fin que l'Irlande produit à merveille, grâce à son climat brumeux et humide.

tingue les lins de Russie, de Prusse, de Belgique, d'Autriche, de France, d'Irlande et d'Italie, qui sont les principaux pays producteurs. (2)

Les matières premières employées par l'industrie linière belge sont d'abord les lins du pays, ensuite des fibres importées de Russie, des Pays-Bas, d'Angleterre, d'Autriche-Hongrie, et de France. La récolte de lin en Belgique est annuellement d'environ 20 millions de kilogrammes dont les 9/10 sont produits par la province de la Flandre Occidentale. La Belgique exporte ses lins vers la France, l'Angleterre, les Etats-Unis et l'Allemagne. L'Angleterre achète surtout les lins les plus fins produits dans le pays (lins de Courtrai).

Après l'*arrachage* le lin est mis à *sécher à l'air* puis *égrené.*

L'industrie linière comprend évidemment les opérations de la *filature,* du *tissage,* du *blanchiment* et de la *teinture.* Mais toutes ces opérations sont précédées du *rouissage* et du *teillage.*

Le *rouissage* a pour but de débarrasser la fibre textile de la matière gommeuse qui agglutine les filaments. C'est en réalité une fermentation produite dans l'eau et qui transforme une matière insoluble en deux éléments solubles. Nous n'entrerons pas ici dans les détails techniques de cette opération qui est de la plus haute importance pour la préparation des fibres de lin. Remarquons cependant qu'il existe trois manières principales de pratiquer le rouissage: (1) le procédé à eau courante; (2) celui à eau stagnante ; 3) le rouissage sur pré.

La Belgique a acquis pour le rouissage du lin une grande réputation, et les lins de Courtrai, comme en général tous les lins rouis à la Lys (1), sont hautement appréciés des filateurs. On ne rouit pas seulement à la Lys les lins cultivés dans le pays, mais également des lins achetés, pour les rouir, en France et en Zélande. Annuellement on traite dans cette rivière, dont les eaux, comme nous venons de le dire, conviennent admirablement pour cette opération, près de 9,000 ballons qui fournissent environ 50 millions de kilogrammes de lin roui, de couleur crème, d'une va-

---

(1) Les Etats-Unis et le Canada cultivent aussi le lin, mais cette culture est faite surtout en vue d'obtenir la graine oléagineuse. Les fibres produites sont trop grossières et ne servent qu'à la fabrication de ficelles, de toiles à voiles, etc., mais ne conviennent pas pour la fabrication des toiles fines.

(2) La Lys est un affluent de l'Escaut. La ville de Gand est située au confluent de ces deux cours d'eau. L'eau de la Lys, à cause de son impureté et de son écoulement lent, est particulièrement propre au développement du microbe (le bacillus amylobacter) qui provoque la fermentation pectique et la putréfaction de la plante qui s'en suit permettant de séparer aisément la *filasse* de la *chènevotte.*

leur de 26 millions de francs. Les salaires payés pour ces travaux atteignent plus de dix millions de francs. En dehors du lin dit " de Courtrai," la Belgique produit encore les beaux lins bleus des Flandres et les lins Wallons; ceux-ci, de nature plus rude et plus grossière, sont cependant indispensables, à cause de leur résistance, à la fabrication de certains articles. (1)

Après le rouissage le lin doit être bien séché. On procède ensuite au *teillage* qui sépare la fibre textile ou filasse, de la chènevotte, c'est-à-dire de la partie ligneuse qui n'a aucune valeur pour la filature. Ce travail comprend deux opérations distinctes: le *broyage* et le *teillage proprement dit*. La première a pour but de broyer la partie ligneuse, la seconde la sépare de la filasse par un battage approprié.

Le *teillage* est une spécialité qui est plus du domaine agricole que du domaine industriel. En Belgique le teillage s'est cependant localisé presque exclusivement dans la Flandre Occidentale où de grands établissements industriels s'occupent uniquement de cette opération.

La *filature* transforme la fibre de lin, obtenue par les opérations précédentes, en fils simples ou en fils retors, ces derniers spécialement produits dans les filteries ou fabriques de fil à coudre.

La Belgique compte actuellement 26 filatures de lin et d'étoupe (2) dont 16 sont localisées dans la Flandre Orientale (Gand en possède 13 occupant plus de 10,000 ouvriers); il y en a 5 dans la Flandre Occidentale, notamment à Roulers et à Courtrai; 2 dans le Brabant; 2 dans le Hainaut et une à Liège. Environ 14,000 ouvriers sont occupés dans les filatures belges qui activent près de 300,000 broches, dont près des 2/3 appartiennent aux usines gantoises.

La Belgique exporte les ¾ de sa production en fils de lin et d'étoupe. Ses principaux clients sont, par ordre d'importance: l'Angleterre, l'Allemagne, l'Italie, la Hollande, l'Irlande, l'Espagne, la Suisse, etc. Depuis que l'industrie linière a atteint l'apogée de son développement, en Belgique, son champ d'action s'est plutôt rétréci par suite des droits prohibitifs établis dans

(2) A. Lalière, Op. Cit.

(1) L'étoupe est constituée par les déchets du peignage (une des opérations de la filature qui comporte: le triage, le peignage, les étirages simples, les étirages avec torsion, le filage proprement dit et le dévidage). Ceux-ci se composent de brins de longueur différente, mêlés et enchevêtrés. Ils sont réemployés en filature et donnent des fils dits: *fils d'étoupes*, qui servent à la fabrication des tissus de moindre qualité. Les étoupes font en Belgique l'objet d'un commerce très important.

certains pays de grande consommation tels que la France et l'Allemagne. Malgré tout, la Belgique garde sa prépondérance sur les marchés étrangers, grâce à la bonne qualité des produits qui sortent de ses filatures de lin. Les fils de lin sont libres à l'entrée en Belgique.

Le *tissage* du lin se fait en Belgique de deux manières différentes:

(1) *mécaniquement* et *en grands ateliers* pour les articles de consommation courante;

(2) *à la main* et *au domicile du tisserand* pour les tissus de luxe.

Dans certaines grandes exploitations le même patron dirige aussi les opérations préliminaires du tissage. Il achète le lin sur pied, fait procéder au rouissage et au teillage, puis produit lui-même le fil dont il a besoin dans une petite filature annexée aux ateliers de tissage. Généralement cependant le tissage et la filature constituent deux branches séparées. Parfois aussi les entreprises sont mixtes, c'est-à-dire que le tissage s'opère à la fois mécaniquement dans une fabrique et à la main par des tisserands travaillant soit isolément à domicile, soit collectivement dans des ateliers patronaux (1). La concurrence est grande entre les anciennes et les nouvelles méthodes de travail. Ces dernières dominent dans presque toute la Flandre Orientale, notamment à Gand, mais dans d'autres districts, à Courtrai et les environs par exemple, dont la grande spécialité est la fabrication des toiles fines, des tissus damassés, des batistes (2), etc., le travail à la main est encore très en honneur. On ne parvient guère d'ailleurs à faire mécaniquement les damassés dépassant un certain degré de finesse, ni les toiles unies de grande largeur, ni les fines batistes dont les fils d'une extrême finesse ne peuvent supporter le travail toujours plus ou moins brusque de la machine. En Silésie et en Irlande cependant on commence à tisser la batiste sur des métiers mécaniques à marche excessivement lente. Si d'ici à quelques années ces essais sont concluants ils feront certes diminuer dans une certaine mesure le travail à la main, mais nous ne pensons pas que celui-ci disparaisse complètement. Il reste et restera réservé pour

---

(1) Pour plus amples détails à ce sujet voir: *L'industrie du tissage du lin dans les Flandres*, par E. Dubois. Ouvrage publié par le Ministère de l'Industrie et du Travail à Bruxelles en 1900. Collection: *Les industries à domicile en Belgique*.

(2) Les *batistes* sont des toiles de lin fines et serrées. Elles sont appelées ainsi du nom de leur inventeur Baptiste Chambray, qui vivait au XIIIe siècle.

les tissus de haut luxe, destinés à une clientèle restreinte, et qu'il n'est pas utile de fabriquer en grande quantité. D'ailleurs le tissage à la main est plus parfait, plus serré et plus résistant.

Le tissage du lin se pratique surtout dans les deux Flandres, puis dans les provinces d'Anvers, de Brabant et du Hainaut. Dans les Flandres il y a quarante ateliers de tissage mécanique et quatre-vingt-trois ateliers de tissage à la main. Le nombre d'ouvriers qui en Belgique sont employés à ces travaux est de 17,600, dont 7,800 pour le tissage mécanique.

Les nombreux produits du tissage du lin en Belgique peuvent se grouper en trois catégories:

1° les *toiles unies,* depuis les plus grosses jusqu'aux plus fines batistes;

2° les *coutils,* c'est-à-dire les tissus serrés et croisés, unis, écrus, blanchis ou de couleur, pour matelas, store, etc.

3° le *linge ouvré et damassé* pour services de table, nappes, serviettes, etc.

La *teinture* et le *blanchiment* des tissus de lin se fait également en Belgique dans divers établissements. Seules les toiles très fines sont expédiées aux blanchisseries de Belfast en Irlande.

Le *commerce d'exportation* des tissus de lin est très important. Les divers articles que nous venons de citer sont expédiés en quantités importantes vers la Grande-Gretagne, l'Italie, l'Espagne, les Pays-Bas, l'Amérique du Nord, la République Argentine et le Brésil. Les Etats-Unis achètent surtout en Belgique les tissus les plus fins et les plus beaux.

L'Allemagne et l'Angleterre font une concurrence très sérieuse aux tissus belges.

L'INDUSTRIE DE LA SOIE.

Cette industrie n'a guère d'importance en Belgique. Des tentatives furent cependant faites autrefois pour l'y implanter et le roi des Pays-Bas Guillaume Ier, qui régna sur la Belgique jusqu'en 1830, essaya vers la fin de son règne d'introduire dans le pays la sériciculture et les industries qui en dérivent. Dans ce but on convertit en *magnanerie* (1) un château des environs de la ville d'Ath (dans le Hainaut), et des ouvriers habiles venus d'Italie et de France établirent des plantations de mûriers aux alentours. Les ateliers étaient pourvus du meilleur outillage de

(1) Les *magnaneries* sont des établissements où se pratique l'élevage du ver à soie. Cette désignation vient du mot *magnan* qui signifie ver à soie en provençal.

l'époque, les subsides du roi étaient abondants, et malgré cela l'expérience échoua, surtout à cause des conditions climatériques peu favorables et aussi à cause de la cessation forcée du patronage de Guillaume Ier après la séparation de la Belgique et de la Hollande. Les autres essais qui furent tentés en divers endroits du pays eurent le même insuccès.

Convaincus de l'inutilité de leurs efforts en ce sens les Belges ne tentèrent plus d'élever le ver à soie, mais ils continuèrent à travailler la soie, sans que cette industrie ait cependant pris un grand développement. Quelques établissements assemblent la soie grège (1), la retordent et la préparent pour le tissage ainsi que pour en produire des cordonnets à coudre. Ces produits sont remarquables par leur solidité et leur belle qualité. C'est dans la ville d'Ath surtout que s'est implantée l'industrie du peignage et de la filature mécanique des nombreux déchets provenant des premières opérations subies par la soie. Une usine y traite les frisons (2), les cocons percés, les déchets et autres bourres de soie. Elle en fabrique des fils de schappe (3) très fins dont l'emploi est très important dans l'industrie dentellière à Bruges notamment. Beaucoup d'autres localités de Belgique s'en servent pour la fabrication d'articles de passementeries, de bonneteries, etc.

Une industrie connexe qui depuis quelques années prend une certaine extension est celle de la fabrication de la soie artificielle. La plupart des auteurs qui se sont occupés des questions industrielles en Belgique classent cette industrie parmi les industries chimiques et non parmi les industries textiles, pour le motif que cette industrie relève à la fois de ces deux groupes. Elle se rattache à la chimie parce que les matières premières qu'elle utilise sont obtenues au moyen de procédés chimiques, et au groupe des industries textiles par la mise en œuvre ultérieure de ces produits chimiques par des procédés semblables à ceux employés dans les autres industries textiles.

Nous sommes d'avis qu'il vaut mieux la classer dans cette dernière catégorie puisque les produits commerçables que nous envisageons sont des fils de soie servant à peu près aux mêmes usages que ceux qui proviennent du cocon du ver à soie et qui chimiquement ont une composition très semblable à celle de ces derniers.

---

(1) La *soie grège* est le fil de soie tel qu'il vient du cocon.

(2) Les *frisons* sont les déchets de cocons du ver à soie.

(3) On entend par *fils de schappe* les fils produits au moyen de déchets de soie.

La soie artificielle consiste en fils brillants, soyeux, d'aspect un peu métallique, extraits de la cellulose et de ses composés. Il existe différents procédés pour la fabrication de ce produit, mais les deux principaux sont: le procédé *Chardonnet* et le procédé *Viscose.* Le premier traite le coton ou la pâte de bois dissoute dans un mélange d'alcool et d'éther (collodion). Ce procédé à la nitro-cellulose est employé dans trois usines en Belgique (à Tubize, Obourg et Maransart). Le deuxième procédé, dit viscose, décompose le sulfo-carbonate de cellulose et se pratique dans une usine à Alost.

Les fils de soie artificielle tout en n'étant pas susceptibles d'aussi nombreuses applications industrielles que les fils de soie naturelle, sont cependant très flexibles, très souples et très brillants. Ils servent à des usages nombreux. On en fait des tissus pour formes de chapeaux, des passementeries, des fils à broder, des rubans, des étoffes d'ameublement, etc.

INDUSTRIES DU CHANVRE ET DU JUTE.

Ces industries ne sont représentées en Belgique que par les filatures et tissages de ces fibres.

Les filatures : Le chanvre est une fibre textile produite par une plante appelée "cannabis sativa." Cette plante est originaire de l'Inde et dans les pays chauds on la trouve en abondance, mais alors que dans les pays de climat tempéré elle atteint la hauteur de 5 à 6 pieds, elle reste petite et grêle dans les pays de climat plus chaud. Le chanvre donne une graine très oléagineuse employée surtout pour l'extraction de l'huile. La filasse de chanvre, très solide, sert à faire du fil à coudre et spécialement du fil de cordonnerie, des cordes et des cordages, ainsi qu'à la fabrication de toile à sacs et de toile à voile.

La Belgique ne cultive que fort peu de chanvre. Cette culture y est localisée dans les deux Flandres. Le chanvre de provenance belge est de couleur gris foncé; il est de ceux qui résistent le mieux à l'eau, à l'air humide et à la vapeur. Outre ces qualités, le chanvre belge est doué d'une grande ténacité, ce qui le désigne tout particulièrement pour la fabrication des câbles ronds et plats.

Les principaux pays producteurs de chanvre sont: l'Italie (Bologne-Ferrare-Naples-Deux-Siciles), la Russie, (chanvre de l'Ukraine), la France (Picardie-Champagne-Anjou-Bourgogne) et l'Allemagne (Königsberg-Memel) (1).

---

(1) *Filature mécanique.* Vol. VIII, publié à Bruxelles en 1902, par le Ministère de l'Industrie et du Travail, page 143.

Sous le nom générique de chanvre on désigne aussi souvent, commercialement parlant, toute une série d'autres fibres textiles qui n'ont avec le chanvre qu'une analogie d'aspect et qui proviennent de plantes différentes qui croissent dans les pays chauds. Parmi ces fibres textiles figurent: le chanvre *pite* ou *agave*, l'*abaca* ou *chanvre de Manille*, le *sunn* ou *chanvre de Bombay*, le *sisal* qui est une variété de chanvre pite, et le *coir* ou chanvre de coco.

Pour être transformé en fil le chanvre subit les mêmes opérations mécaniques que le lin. Les déchets du peignage du chanvre ou étoupes sont réutilisés en filature; les déchets du cardage sont vendus aux fabricants de papier; les déchets inférieurs sont employés comme engrais.

Le travail mécanique (1) du chanvre en vue d'en retirer des fils pour le tissage et pour la cordonnerie est peu développé en Belgique. C'est principalement à Lokeren (Flandre Orientale) que ce travail s'est localisé: cette commune compte trois filatures mécaniques de chanvre comportant 6,000 broches, utilisant environ 400 chevaux de force motrice et un personnel de 400 ouvriers.

Le jute est une fibre textile blanche, jaune ou brune, extraite du *Corchorus* cultivé aux Indes, en Chine et dans le Delta du Gange. Le jute est roui à l'eau, comme le lin et le chanvre, mais ne se teille pas.

En Europe, le commerce du jute est presque monopolisé par l'Angleterre: Londres en est le marché principal.

L'industrie de la filature du jute est concentrée dans les deux Flandres. Celles-ci comptent treize établissements situés à Gand, Tamise, Lokeren, Roulers et Berlaere lez Termonde. Elle possède 32,800 broches et emploie annuellement de 18 à 19 millions de kilogrammes de jute et d'étoupe de jute au moyen desquels il est fabriqué de 16 à 17 millions de kilogrammes de fils simples écrus. Le jute brut employé en Belgique est importé des Indes Britanniques, surtout par l'Angleterre.

Les fils de jute se vendent à un prix relativement bas et servent à la fabrication de toiles d'emballage, de toiles à sacs, de nattes, etc. Le jute prenant assez convenablement la teinture on l'emploie en mélange avec d'autres textiles, à la fabrication de tissus pour ameublement, de tapis, etc. (2)

---

(1) *Filature mécanique.* Op. Cit., page 148.

(2) *Filature mécanique.* Op. Cit., page 167.

Tissages : On tisse en Belgique, avec le chanvre et le jute, des toiles d'emballage, des toiles à sacs, des toiles pour bâches, des toiles pour la fabrication du linoléum, des toiles cirées, des tissus pour tuyaux d'arrosage, etc.

Mélangé au coton, le jute sert aussi à la fabrication de tissus d'ameublement, rideaux et tentures.

Les usines de tissage du chanvre et du jute sont situées à Roulers, Eecloo, Lokeren, Gand, Tamise, Hamme. Les tissus d'ameublement se fabriquent à Courtrai et St-Nicolas.

Cette industrie occupe 1600 ouvriers environ, dont 1300 tisserands à la mécanique et 300 tisserands à la main.

L'INDUSTRIE DU CRIN.

Cette industrie transforme le crin brut en crin frisé, tissé, teint. Le crin brut est le poil long et rude qui provient du cou et de la queue des chevaux et de quelques autres quadrupèdes. On fabrique, à l'aide du crin: des tamis, des articles pour la pêche, pour la chasse, des pinceaux, des archets, des sacs pour l'industrie huilière, des dessus de chaises et de fauteuils, etc.

On appelle *crin frisé* ou *crin crépi* du crin qui après avoir été plongé dans l'eau bouillante prend l'aspect frisé. Il est employé à divers usages par les tapissiers, matelassiers, bourreliers et carossiers.

Les principaux centres de cette industrie en Belgique sont: Gand, Vilvorde, Merxem (manufacture de crin frisé).

QUELQUES AUTRES INDUSTRIES TEXTILES SPÉCIALES.

Sous cette rubrique nous classons les quelques industries suivantes: La filterie; la corderie; la bonneterie, la fabrication des broderies mécaniques, du tulle, la passementerie et l'industrie dentellière.

La filterie : Les fils à coudre consistent en fils de coton, de lin et de soie, retordus et apprêtés d'une manière spéciale pour leur donner une surface lisse, un aspect glacé ou mat. Les matières premières sont les fils préalablement travaillés par la filature. Les opérations que l'on fait subir à ces fils sont le doublage, le retordage, le cablage, la teinture ou le blanchiment, le glaçage, la mise sur pelotes ou sur bobines.

La filterie produit des fils à coudre de toute espèce en lin et en coton, des fils pour la cordonnerie mécanique, des fils pour les dentelles, le tricot, la broderie, etc.

Il existe en Belgique une dizaine de filteries mécaniques occupant environ 1800 ouvriers. Ces établissements sont situés

dans les deux Flandres, à Ninove, Iseghem, Commines et surtout à Alost qui possède une des firmes les plus importantes et les mieux outillées de l'Europe pour la fabrication du fil à coudre.

La corderie : On fabrique en Belgique des câbles, des cordes et des ficelles en diverses fibres végétales. Il y existe une vingtaine d'établissements outillés mécaniquement pour cette fabrication, mais à côté de ceux-ci il y a de nombreux ateliers où le travail se fait à la main. L'industrie de la corderie est surtout établie dans la Flandre Orientale (à Termonde, à Hamme et à Lokeren) dans le Hainaut, le Brabant et la Province de Liège.

Les matières premières employées par l'industrie de la corderie sont le chanvre du pays, les chanvres de Russie et d'Italie, les "chanvres" de Manille (1), ceux du Mexique (2) et la fibre de coco (3). La ficellerie utilise le chanvre, le lin et le co-

---

(1) Le *chanvre de Manille* ou *chanvre des Philippines* se compose des fibres textiles d'une sorte de bananier nommé "musa textilis." Les troncs berhacés de ces arbres sont abandonnés quelque temps à l'air et à l'humidité. Les fibres se détachent ensuite facilement au moyen d'un battage suivi de dessication. Le chanvre de Manille est fin et résistant. Sa nuance est le blanc jaunâtre avec des reflets brillants. Ses filaments joignent à la souplesse du chanvre la solidité de l'acier. Aussi les emploie-t-on pour faire des cordages de marine et de mine, parce qu'ils absorbent difficilement l'humidité et qu'ils s'usent moins vite que le chanvre ordinaire. Quelquefois on les goudronne. Les qualités supérieures sont le *Quilot* et le *Lupiz*.

(2) Le *chanvre du Mexique* ou *chanvre Pite* provient d'une variété d'agave et est cultivé en abondance au Mexique où il a fait la fortune de certaines provinces. Au moyen d'un rouissage, séchage et écrasement entre deux cylindres on retire les fibres d'une feuille lancéolée assez grande. On soumet ensuite ces fibres au battage et au peignage pour leur donner de la souplesse et les nettoyer. Leur nuance est le blanc jaunâtre ou verdâtre.

L'agave est d'autant plus estimé que ses fibres sont plus longues. Celles-ci ressemblent beaucoup au chanvre de Manille, mais lui sont inférieures comme qualité.

On vend aussi comme fibre du Mexique les fibres de différents arbres tels que le Fourcroya gigantea, le Qumibroco, etc.; mais celle qui s'en approche le plus c'est le Sisal, nommé aussi Henequen, qui vient du Yucatan.

L'ixtle est une fibre qui provient d'une variété de maguay (agave), produit surtout à Vera Cruz et Tamaulipas. Le marché en est Tampico. L'ixtle sert aux mêmes usages que le henequen et le jute; il est travaillé aux Etats-Unis et en Angleterre où on en fait des sacs, des cordages, etc.

(3) La noix de coco est formée d'une amande entourée d'un péricarpe très dur et ligneux de forme ovale. Ce brou, étant détaché du fruit, est exposé à l'action de l'air et de l'eau, pour séparer la gomme et autres matières qui cimentent les fibres, puis après dessication on opère le battage de la filasse pour isoler les fibres. Celles-ci n'ont pas les mêmes caractères dans toute l'épaisseur du brou, à l'extérieur elles sont dures, à l'intérieur elles sont molles et plus minces. On fait un triage de ces diverses qualités de filasse. On obtient de la sorte les trois qualités suivantes: 1° les fibres les plus minces et les plus courtes qui servent comme bourre pour meubles et matelas ; 2° les fibres les plus fortes pour nappes, tapis, cordages; 3° les fibres grossières qui constituent un article très recherché pour la fabrication des brosses et balais d'appartements, pour remplacer les soies de porc. Ces fibres étant coupées à longueur sont généralement mises en bottes qui circulent dans le commerce sous le nom de *coir*. Ce produit vient de Ceylan, des Indes Britanniques, de Cochinchine. (Notes: Cours de produits commerçables de l'Institut d'Anvers.)

ton. Les corderies fabriquent des câbles plats et ronds pour les mines et carrières, pour la marine, des cordes, cordelettes, rubans, lacets, mèches, etc.

Industrie de la bonneterie : On désigne sous le nom de bonneterie les objets fabriqués en tricot, c'est-à-dire en un tissu à mailles formées d'un fil replié en boucles, reliées les unes aux autres. On fait de la bonneterie en coton, en laine, en soie et un peu en lin. La bonneterie se fait à la main ou à la mécanique. Les articles fabriqués sont des bas, des chaussettes, des maillots, des gants, des mitaines, des châles et des tricots de toute espèce. Les principaux centres de cette fabrication sont: Tournai, Leuze, Peruwelz, Quévaucamps, Alost, Bruxelles.

Fabrication des broderies mécaniques : Cette industrie comprend la fabrication de la broderie mécanique au *métier suisse* destinée principalement à la lingerie, et celle de la broderie au *couso-brodeur* pour ameublements et confections.

La broderie mécanique au métier suisse a une certaine importance à Vilvorde et à Bruxelles. Ces broderies s'exécutent sur des tissus de fond en coton, sur des tissus de laine et sur des tissus de soie. Les fils à broder sont des fils retors à plusieurs bouts en coton ordinaire ou mercerisé (1), des fils de soie ou des fils en laine peignée. Les articles les plus fabriqués sont les broderies blanches pour la lingerie, les broderies de couleur sur flanelles, satinettes, etc., pour l'ornementation des jupons, des robes, et enfin des broderies sur drap et sur cachemire pour robes et confections.

Les broderies mécaniques au couso-brodeur se font principalement à Bruxelles, à Lierre, à Vilvorde et à Lembecq. Les broderies de ce genre s'exécutent sur tulle, sur toile blanche ou de couleur, sur mousseline, satin, etc. Les broderies sur tulle sont destinées à la confection des rideaux, voilettes, etc. Les broderies sur toile pour stores et autres objets d'ameublement; les broderies sur mousselines, sur gaze, sur satin, etc., servent à la confection des brise-bise, des dessus de table, des voiles pour fauteuils, etc.

Fabrication du tulle : Le tulle est un tissu composé d'un fil de chaîne vertical et de deux fils de trame obliques qui se croisent alternativement de gauche à droite et de droite à gauche. Ce travail s'exécute sun un petit métier mécanique. Le tulle se fabrique au moyen de fils de coton simples ou retors et plus rare-

---

(1) Fil rendu brillant par imprégnation d'une solution de soude caustique.

ment en fils de soie. Les manufactures les plus importantes se trouvent à Vilvorde.

Industrie de la Passementerie : La passementerie comprend 1° la *passementerie pour ameublement,* qui est la plus importante. Elle produit des franges, des cordes pour stores et rideaux, des galons, des articles pour la décoration du mobilier et des appartements. Elle se fait au métier et à la main. Les principaux centres en sont: Bruxelles, Genappe, Vilvorde, Alost. 2° la *passementerie pour habillement* qui fournit une foule d'articles servant à la garniture des vêtements pour dames, pour uniformes militaires, habits de cérémonie, etc. Son centre principal est Bruxelles.

Industrie de la dentelle : La fabrication de la dentelle en Belgique peut être considérée comme une industrie d'art nationale; en effet, elle y est pratiquée, surtout dans la partie flamande du pays, depuis environ 500 ans. On fabrique en Belgique tous les genres de dentelles, et quoique les " points " soient très nombreux, il n'y a, à vrai dire, que deux variétés de dentelles: celles qui se font à l'aiguille et les dentelles aux fuseaux. Ce qui distingue ces deux genres de dentelles, c'est que le procédé à l'aiguille accuse d'une façon particulière le relief des ornements ou des fleurs; dans la dentelle au fuseau le caractère dominant est le fondu des contours.

Les *dentelles à l'aiguille* s'exécutent sans autre instrument que l'aiguille, d'après un dessin fourni à l'ouvrière par le fabricant. Les différents types de dentelles à l'aiguille fabriqués en Belgique sont: le *point de Bruxelles* qui s'appelle aussi *point de gaze* (1) parce que le fond de cette dentelle se compose d'un très fin réseau de mailles hexagones travaillé par l'ouvrier en même temps que les fleurs, comme dans le vieux point de Bruxelles; l'*application de Bruxelles,* dont le fond est fait actuellement de tulle mécanique sur laquelle les fleurs et autres appliques sont cousues à la main; les *dentelles de Venise* qui se distinguent (2) par la richesse et l'élégance de leurs rinceaux, par l'abondance de leurs festons brodés en relief, par la fantaisie et la finesse de leurs ornements. Tandis que les autres dentelles évoluaient suivant le goût des siècles, le point de Venise a gardé le cachet de somptuosité massive que lui imprima la Renaissance. Ses dessins sont restés ce qu'ils étaient alors, et le point de Venise qu'on exécute

(1) La *dentelle belge,* par Pierre Verhaegen, Bruxelles, 1912. Page 48.
(2) La *dentelle belge.* Op. Cit., page 55.

de nos jours en Belgique et dans les îles de l'archipel Vénitien s'inspire encore toujours des modèles en vogue au temps de Louis XIV; seules ses applications ont changé.

Le fond des dentelles de Venise est composé d'ornements à jour. Elles se font toujours en fils de lin auxquels on laisse parfois leur couleur jaunâtre.

Les *dentelles aux fuseaux*, sont exécutées sur un coussin ou carreau monté sur un support. Sur ce carreau l'ouvrière place le dessin à reproduire. Des fuseaux en bois de buis sont attachés aux fils à dentelle et permettent de guider ceux-ci. Des épingles fixent la dentelle sur le patron. La forme des fuseaux employés varie avec l'espèce de dentelle à confectionner et leur nombre dépend de la largeur de la dentelle que l'on veut obtenir; ce nombre n'est jamais inférieur à 4, mais peut atteindre et même dépasser 1200.

Les *dentelles aux fuseaux* se classent en deux catégories: d'une part le *point d'Angleterre*, l'*application de Bruxelles*, la *duchesse*, le *Bruges* et certaines *guipures;* d'autre part, les *torchons* (1), un petit nombre de *guipures* et toutes les dentelles dont le fond est un réseau fait aux fuseaux, telles que les *Valenciennes*, la *Malines* (2), les *points de Binche*, de *Lille*, de *Paris*, etc., (3).

La fabrication de la dentelle est répandue dans toutes les provinces de Belgique, excepté la province de Liège. Les deux Flandres sont le siège principal de cette industrie. Sur un total de 47,571 dentellières, relevé par le recensement industriel de 1896, la Flandre Occidentale arrive avec 25,547 personnes faisant de la dentelle, et la Flandre Orientale n'en compte pas moins de 18,199. Ce même recensement indique 117 hommes comme faisant de la dentelle.

L'industrie de la dentelle a passé par des moments difficiles au cours des dernières années. Les ouvrières-artistes auxquelles on paye des salaires de famine sont plutôt disposées à abandonner ce travail peu rémunérateur pour elles. De plus, la tradition de la belle et véritable dentelle se perd. Elle subit une concurrence redoutable de la part de l'article à bon marché fait

(1) Le *torchon* est la plus ordinaire de toutes les dentelles aux fuseaux, c'est celle dont la fabrication est la plus facile et la qualité presque toujours commune.

(2) La *dentelle de Malines* est une des plus anciennes dentelles fabriquées en Belgique. Elle a malheureusement perdu de son importance de jadis, depuis que l'on fabrique mécaniquement et mal un article qui lui ressemble un peu.

(3) *La dentelle belge.* Op. Cit., page 66.

mécaniquement. En Belgique cependant, un mouvement s'est dessiné depuis quelques années dans le but de maintenir et de rénover cet art national. Des écoles dentellières assez nombreuses apprennent aux jeunes filles, dans les villages et dans les villes, à perpétuer cette industrie dont le passé glorieux est un témoignage probant du goût raffiné de générations disparues.

Se rapprochant de la dentelle, il nous faut pour terminer citer l'industrie de la *broderie sur tulle* qui s'exécute à l'aiguille et au crochet à Anvers et à Lierre ; et celle de la *broderie en or et en argent* qui produit les vêtements sacerdotaux (chasubles, étoles, etc.), les bannières, etc. Les centres principaux de cette dernière industrie sont Bruxelles, Bruges, Gand, Anvers, Malines, Louvain.

L'examen, trop long peut-être, que nous venons de faire des industries textiles en Belgique est forcément incomplet. Il aura cependant le mérite, nous l'espérons, de donner un aperçu d'ensemble d'une branche industrielle importante et qui fait vivre une grande partie de la population ouvrière de la Belgique.

Henry Laureys.





Nominations. — Nous avons appris avec une vive satisfaction que l'honorable H. Archambault, juge en chef de la cour du banc du Roi, professeur à la Faculté de droit à l'université Laval et professeur à l'Ecole des Hautes Etudes avait été créé chevalier de l'Ordre de Saint-Michel et de Saint-Georges par S. M. Georges V.

Nous nous réjouissons de cette nomination et adressons de vives félicitations à Sir Horace Archambault pour cette haute distinction dont il vient d'être l'objet.

*
* *

Le directeur de l'Ecole des Hautes Etudes vient d'être nommé membre de la commission internationale pour l'enseignement de la statistique dans les Universités. Cette commission est composée de douze membres qui sont : MM. J. Bertillon, membre du conseil supérieur de la statistique, (*France*) ; A. Bowley, professeur de statistique à l'université de Londres (*Angleterre*) ; A. J. de Bray, directeur et professeur de statistique à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal, (*Canada*) ; A. Delatour, conseiller d'Etat, professeur à l'Ecole supérieure du commerce de Paris, (*France*) ; H. Edgeworth, professeur d'économie politique à l'université d'Oxford, (*Angleterre*) ; F. Faure, professeur de statistique à l'université de Paris, (*France*) ; E. Kiaer, directeur du bureau central de statistique de Christiania (*Norvège*) ; E. Mahaim, professeur à l'université de Liège (*Belgique*) ; L. Marsh, chef de la statistique générale, (*France*) ; L. Pérozzo, ancien membre du conseil supérieur de statistique (*Italie*) ; E. Waxweiler, directeur et professeur de statistique à l'Ecole de commerce de l'université de Bruxelles (*Belgique*) ; et G. Yule, secrétaire de la société royale de statistique de Londres (*Angleterre*). Nous constatons avec satisfaction que l'attention est attirée sur l'enseignement des sciences économiques donné dans notre Faculté de Commerce.

Accusé de réception. — MM. Génin et Trudeau, agents de la Compagnie Générale Transatlantique, ont fait parvenir à l'Ecole des Hautes Etudes, deux superbes cadres qui ont été déposés dans la salle des Sciences maritimes et augmentent le matériel d'enseignement qui y est utilisé. L'un représente le magnifique paquebot " La France " récemment sorti des chantiers. L'autre en est une coupe montrant les divisions intérieures de ce grand transatlantique. Nous adressons à MM. Génin et Trudeau de vifs remerciements pour ce don généreux qu'ils ont fait à notre université commerciale.

A propos de l'école de journalisme. — Récemment M. le Premier Ministre a laissé entendre à des représentants du journalisme qui l'interviewait à ce sujet, que le Gouvernement serait disposé à faire le nécessaire pour améliorer l'instruction professionnelle des journalistes. Voici les programmes des cours sur le journalisme donnés à l'Ecole des Hautes Etudes de Paris.

Comité d'enseignement. — *Président :* M. Camille Pelletan, ancien ministre, sénateur.

Secrétaire : M. Fernand Hauser, chef des informations du Journal. MM. Victor Augagneur. — Jacques Bardoux, rédacteur au Journal des Débats. — Paul Huysen, député, directeur de l'Annuaire de la Presse française et étrangère. — Adolphe Brisson, président de l'Association de la Critique musicale et dramatique. — Eugène Fournière. — J. H. Franklin, rédacteur en chef des Questions Diplomatiques et Sociales. — Lucien Victor Meunier, secrétaire-général honoraire de l'Association des journalistes républicains. — Maurice Sarraut, secrétaire général de l'Association de la Presse républicaine départementale. — Armand Schiller, président de l'Association des Secrétaires de rédaction, secrétaire de la rédaction du Temps. — Ch. Seignobos, professeur à la faculté des Lettres de l'Université de Paris.

COURS

1° **L'éducation politique du journaliste.** — *Les principales questions politiques.* — Prof. : M. Charles Seignobos.

Sur chacune des principales questions discutées au Parlement ou dans la presse les élèves présenteront oralement des rapports que le professeur examinera avec eux.

2° **L'éducation sociale du journaliste.** — *Questions d'actualité.* — Prof. : M. Eugène Fournière.

3° **L'éducation historique du journaliste.** — *Histoire diplomatique de la troisième République* (6e *année*), (*suite*). — Prof. :

M. Jean Bernard, directeur des services parisiens de l'Indépendance belge et de la Presse associée.

4° **Législation de la presse.** — Prof. : M. Idoux, docteur en droit, avocat à la Cour d'Appel.

Les diverses lois sur la Presse au cours du XIXe siècle et la législation actuelle.

5° **La publicité financière devant la loi civile et pénale.** — Prof. : M. T. Tchernoff, avocat à la Cour d'Appel.

6° **Cours de publicité dans le journal.** — Prof. : M. E. Arnaud de Masquard, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales.

Généralités. — Utilité de la publicité. — Son rôle économique. — Bases scientifiques de la publicité. — La publicité dans le journal. — Conception, rédaction, disposition de l'annonce. — Place de la publicité dans le journal. — Les prix de la publicité dans le journal. — Contrôle des résultats. — Importance du service de la publicité dans un journal.

7° **Cours professionnels et exercices pratiques de journalisme.** — Sous la direction de M. Fernand Hauser.

La bourse du Travail et des Grèves, MM. Bourse, du Matin. — Le Conseil municipal de Paris, Léon Maillard, du Gil Blas. — Les correspondances étrangères, John Raphael, du Daily Express. — Les grandes agences, Marcel Laurent, de l'Agence Fournier. — L'interview, Louis Latzarus, du Figaro. — Le journalisme régional, Adrien Frissant, directeur du Provençal de Paris. — Les journaux professionnels, Fabius de Champville, directeur de l'Echo du IXe siècle. — Les journaux de modes, Henri Pierre Domange, directeur de la mode. — Le Palais de Justice, C. Campinchi avocat à la cour d'Appel. — La Préfecture et les Commissariats de Police, Louis Thinet, du Figaro. — Les relations avec les pouvoirs publics, Fernand Hauser, du Journal. — Les rubriques artistiques, Edouard Helsey, du Journal. — Les rubriques littéraires, Fernand Divoire, de l'Intransigeant. — Le Sénat et la Chambre des Députés, E. Claris, du Journal.

Installation technique des journaux modernes.

Visites aux ateliers d'*Excelsior*, du *Journal,* du *Matin,* du *Petit Parisien* et du *Temps.*

Composition, clichage, tirage. Comparaison entre les anciens et les nouveaux procédés d'impression.

CONFERENCES

1° **Comment se font les journaux.**

Le journal d'information, MM. Gabriel Alphaud, secrétaire général du Temps. — Le journal politique, Félix Hautfort, directeur de la Lanterne. — Le journal parisien, Pierre Mortier, directeur du Gil Blas. — Le journal financier, Léon Chavenon, directeur de l'Information. — Le journal sportif, Georges Prade, chef des rubriques sportives du Journal. — Le journal théâtral, Charles Méré, chef des informations de Comœdia. — Le journal colonial, Paul Vivien, directeur de la Presse Coloniale. — Le périodique illustré, Jean José Frappa, directeur du Monde Illustré. — Les hebdomadaires et les revues, Ernest Gaubert. — Les grands régionaux, Louis Daussat, directeur des services de rédaction parisiens de la Petite Gironde.

2° **Histoire de la presse.** — (*suite*).

Deuxième série (1848-1875). Quelques grands journalistes.

Un précurseur : Emile de Girardin, MM. Gonzalve la Flize, professeur au Lycée Lakanal. — Villemessant, George Bourdon, du Figaro. — Louis Veuillot, Julien de Marfon, du Figaro. — Les Cassagnac, Guy de Cassagnac, directeur de l'Autorité. — Eugène Pelletan, Maurice Braibant, député. — Ed. Schérer et Nefftzer, Jules Troubat. — Jules Vallès, Louis Villat, professeur au Lycée de Nantes. — La presse révolutionnaire: Vallé, Félix Pyat, Delescluze, Vermesch, etc., Elie May. — Le XIXe Siècle d'Edmond d'About, F. Ducuing, avocat à la cour d'Appel.

Des conditions d'admission à l'Ecole des Hautes Etudes de Paris. — Nous avons annoncé que dès le début de cette année académique tous les jeunes gens désireux d'entrer à l'Ecole des Hautes Etudes de Paris, fondée et dirigée par la Chambre de Commerce, devaient subir un examen d'admission. Cette décision a été prise en raison de ce qu'un certain nombre de bacheliers admis de droit à l'Ecole des Hautes Etudes avaient une préparation insuffisante pour pouvoir suivre les cours et obtenir leur diplôme de sortie. Or, le premier examen a démontré qu'un bon nombre de bacheliers n'affrontaient pas sans difficultés cette épreuve, faute d'une préparation spéciale. Un certain nombre ont même été refusés. La Chambre de Commerce de Paris a attiré l'attention du Ministre de l'Instruction publique sur l'intérêt qu'il y aurait à organiser cette préparation en modifiant dans la mesure du nécessaire les programmes existants. Le Ministre

estime qu'il suffirait pour entrer dans les vues de la Chambre de Commerce de Paris d'instituer comme complément aux programmes un certain nombre de cours d'Arithmétique pratique, de Géographie, de Physique, de Chimie, d'Allemand et d'Anglais. Les dépenses occasionnées par ces cours supplémentaires seraient couvertes en partie ou en totalité par une subvention de la Chambre de Commerce de Paris. Une autre question se rattache à celle-ci : c'est celle du surmenage. Il n'est pas possible de donner une extension toujours croissante aux programmes et d'établir des cours surchargeant les horaires, sans qu'à cette augmentation ne corresponde la suppression ou la diminution de certains autres d'utilité contestée. C'est ce qui occasionne le rapprochement vers les humanités modernes qui est constaté dans les principaux pays depuis plusieurs années.

L'enseignement des langues vivantes. — La *Revue Economique Canadienne* a déjà maintes fois parlé de l'utilité de l'étude des langues modernes. L'an dernier elle publiait un article très documenté de M. le professeur H. Laureys et intitulé "Les langues modernes et les Hautes Etudes Commerciales" (1); plus récemment un entrefilet y annonçait la création à l'Ecole des Hautes Etudes d'un cours d'allemand et d'un cours d'italien.

Or, il y a quelques jours Sir Wilfrid Laurier, dans un discours qu'il prononçait à l'université de Toronto a aussi démontré l'utilité, pour tous les Canadiens instruits, de posséder les deux langues dont l'usage est officiel au Canada.

Les langues modernes, disait-il, ne sont pas absolument des formatrices mais des créatrices. Chacune d'elles a son caractère propre qui imprime à celui qui la possède un certain mode de penser et lui ouvre des horizons nouveaux.

En Europe, tous ceux qui prétendent à ce que l'on appelle la culture intellectuelle, sont maîtres de plusieurs langues vivantes et peuvent goûter les beautés de Shakespeare, de Victor Hugo et généralement aussi de Gœthe, dans le texte même.

La langue anglaise est, de nos jours, la langue commerciale, à cause de sa concision et de son adaptabilité. C'est d'ailleurs la langue des peuples qui ont pour ainsi dire le monopole du commerce mondial.

Le français a été longtemps la langue des cours en Europe et elle est restée la langue diplomatique. Il est plus flexible que

---

(1) Voir REVUE ECONOMIQUE CANADIENNE. Vol. II. No. 7.

l'anglais et se prête mieux à l'expression des plus fines nuances de la pensée. C'est aussi la langue des arts et des lettres: la littérature française exerce dans le monde entier une influence souveraine.

Quant à l'allemand, sa connaissance est presqu'une nécessité pour l'étude des sciences exactes ou philosophiques. Cette langue possède aussi une littérature glorieuse qui la place à l'un des premiers rangs.

Ces paroles venant d'une autorité comme Sir Wilfrid Laurier se passent de commentaires et confirment singulièrement les idées émises, à diverses reprises, par la *Revue Economique Canadienne*, sur ce sujet.

Elles sont encore confirmées par le dernier rapport annuel du président de l'université Harvard, qui contient un passage d'un intérêt particulier au sujet de la place des langues vivantes dans l'enseignement supérieur.

C'est pendant l'année scolaire 1910-1911 que fut appliquée pour la première fois à Harvard la règle qui oblige tous les étudiants à prouver, à la fin de leur deuxième année d'études, qu'ils sont capables de lire aisément un texte courant écrit en français ou en allemand, ceci bien entendu sans préjudice de l'examen d'entrée qui porte obligatoirement sur une langue vivante au moins.

Le caractère sérieux de cette nouvelle épreuve apparaîtra nettement quand on saura que sur les 389 étudiants qui ont choisi le français aussi bien que sur les 195 qui ont choisi l'allemand, moins de la moitié ont réussi lors de leur première tentative, et que, sous peine d'exclusion de l'Université, ils ont dû réparer leur échec avant la fin de l'année scolaire.

" Ce résultat," conclut le président Lowell, " est la meilleure preuve qu'un examen de cette nature était nécessaire. Il montre l'insuffisance du concours d'entrée, et aussi de l'enseignement jusqu'ici donné à l'Université même, pour s'assurer la connaissance pratique d'une langue vivante. Il est pourtant évident que, de nos jours, aucun travail sérieux ne peut être convenablement poursuivi par un étudiant d'enseignement supérieur s'il est incapable de lire avec aisance une langue étrangère au moins. Beaucoup de jeunes gens qui ont échoué au nouvel examen y ont néanmoins atteint un niveau assez proche de celui qui leur est imposé, et il n'est pas douteux que, connaissant mieux nos exigences, eux et leurs successeurs ne tirent désormais un meilleur parti des moyens de préparation que leur offre l'Université."

Ce rapport atteste l'importance que les langues vivantes ont prise aux Etats-Unis comme instrument de culture supérieure.

L'enseignement commercial supérieur. — Il y a quelques jours, le 27 décembre 1913, M. R. Poincaré, le Président de la République française, assistait au banquet de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Paris.

Les différentes remarques qui ont été faites au cours de ce banquet sont hautement intéressantes pour nous, en raison de ce que l'enseignement commercial supérieur n'est pas encore apprécié à sa valeur au Canada, où beaucoup ignorent encore en quoi il consiste. Cela résulte en partie de ce que la traduction littérale de l'anglais "High School" s'applique à l'enseignement moyen, tandis que l'Ecole des Hautes Etudes est une Faculté universitaire. Remarquons en passant que M. A. Legrand, président de l'Association, récemment de passage à Montréal, en mission officielle, a visité l'Ecole des Hautes Etudes, a vu son matériel d'enseignement, ses programmes et en a fait les plus grands éloges. En quittant il a fait la promesse de faire le nécessaire pour que les produits de l'industrie française soient exposés au musée commercial et industriel de Montréal, promesse qui a déjà reçu un commencement d'exécution.

Quand le chef de l'Etat est rentré dans la salle du banquet il a été l'objet d'une chaleureuse manifestation. Il avait à ses côtés MM. A. Legrand, président de l'Association; S. Burnier, directeur de l'Ecole des Hautes Etudes de Paris; Fernand David, ministre des Travaux publics; Myron-Herrick ambassadeur des Etats-Unis; Delanney, préfet de la Seine; William-Martin, chef du protocole; Noblemaire, directeur honoraire du P.-L.-M.; le général Legrand; Delombre, sénateur; Gérald, député; Merlin et Augoulvant, gouverneurs généraux des colonies; Sheningen, président de la Chambre de commerce américaine; David-Mennet, président de la Chambre de Commerce; Masson, consul général des Etats-Unis, etc., etc.

Au dessert, le président de la République répondant aux toasts qui venaient d'être portés a prononcé un discours dont nous extrayons le passage suivant:

" Ces hommes que votre école a la légitime ambition de former doivent être, comme vous le remarquez si justement, des chefs; et c'est à dire que, pour pouvoir triompher dans la lutte où ils s'engagent, ils ont à s'y distinguer autant par le caractère que par l'intelligence et l'instruction.

“ Ce n’est pas assez qu’ils aient des notions exactes sur les échanges et les transports, sur l’intérêt et sur l’escompte, sur la tenue des livres et sur la comptabilité ; ce n’est pas assez qu’il connaissent les langues étrangères ; ce n’est pas assez qu’ils aient étudié les mathématiques, la chimie organique appliquée, les produits d’origine minérale, végétale ou animale, la géographie économique, l’histoire du commerce, le droit public et le droit civil, l’économie politique, la législation commerciale, maritime, industrielle, budgétaire, douanière, ouvrière, et tant d’autres matières encore qu’on enseigne à votre école ; non, tout cela ne serait rien ou presque rien, si le commerçant ou l’industriel n’y ajoutait des facultés supérieures d’initiative, d’organisation et de commandement.

“ Vous le savez bien, Messieurs, que la volonté, la présence d’esprit, et, pour tout dire, le goût du risque, et même jusqu’à un certain point, le plaisir de la bataille sont pour vous des qualités essentielles.”

Comme tout cela s’applique à l’école montréalaise !





Les relations internationales. — L'extension progressive des relations internationales est bien mise en relief par la statistique de la consommation des produits alimentaires et autres, faite à bord des transatlantiques.

D'un rapport du Norddeutscher Lloyd de Brême, on peut extraire quelques chiffres qui donnent une idée de ce qui a été nécessaire au ravitaillement des navires de cette compagnie de navigation pendant l'année 1912.

Viandes..	$1,832,500
Volailles et gibier..	448,000
Conserves..	278,000
Poissons..	260,500
Boissons..	248,500
Légumes frais..	139,250
Cigares, cigarettes et tabacs.. ..	82,500
Autres articles..	1,835,750
Total..	$5,125,000

Les chiffres de la consommation du charbon sont non moins intéressants. La valeur du charbon consommé a été de $7,682,000 représentant la valeur de 1,758,740 tonnes.

Le prix de revient dans l'industrie. — Il s'est passé récemment en Russie des incidents qu'il convient de porter à la connaissance de l'industrie et dont nous pourrons peut-être tirer profit. Le Gouvernement russe s'est adressé à différentes reprises à des industriels étrangers pour des fournitures que les industriels nationaux auraient parfaitement pu livrer. En agissant ainsi, il posait acte de bon administrateur, puisque les soumissions des industriels russes étaient d'environ 50 p. c. plus élevées que celles des soumissionnaires étrangers, bien que ceux-ci aient à tenir compte dans leurs prix de revient, des frais de transports souvent très onéreux. Les industriels russes, devant cet état de choses, ayant recherché les causes du montant élevé de leurs soumissions ont constaté qu'elles étaient dues à la politique économique du gouvernement, dont le système fiscal a pour

résultat le coût élevé de la main-d'œuvre, la cherté des produits bruts, l'infériorité professionnelle des ouvriers russes, le trop grand nombre des jours fériés, le niveau supérieur de l'unité monétaire nationale, etc. L'Etat russe devant passer d'importantes commandes à l'étranger, les industriels ont fait une démarche pour que l'Etat ne sacrifie pas les intérêts nationaux. Une commission a été instituée par les différents départements ministériels afin d'étudier par quels moyens on pourrait diminuer le prix de revient des produits de l'industrie nationale. Il est presque certain que les industriels russes ont raison en s'en prenant au régime fiscal, une protection mal comprise devant fatalement amener une hausse factice des prix.

Les progrès du système métrique. — A différentes reprises, nous avons déjà signalé dans les pages de la *Revue Economique Canadienne* les progrès réalisés par le système métrique et les avantages multiples qui résulteraient de son adoption universelle. Voici les dernières conquêtes à enregistrer :

Le Danemark qui a adhéré au système métrique en 1907, l'a rendu obligatoire dans le pays en 1912.

En Chine, un projet de loi instituant le système métrique a été proposé en 1912 par le conseil des ministres de la République et est en ce moment à l'approbation du pouvoir législatif.

En Amérique Centrale, une convention signée par cinq républiques en 1909 a rendu le système métrique obligatoire dans ces cinq pays depuis le commencement de 1912.

Au Siam, le gouvernement vient d'édicter une loi rendant le mètre obligatoire. Le premier outillage vient d'être expédié de Paris à Bangkok.

Dans l'Afrique du Sud, on a décidé de donner la première place au système métrique en maintenant les unités des mesures anglaises et celles des anciens colons hollandais qui ne viendront qu'en second lieu.

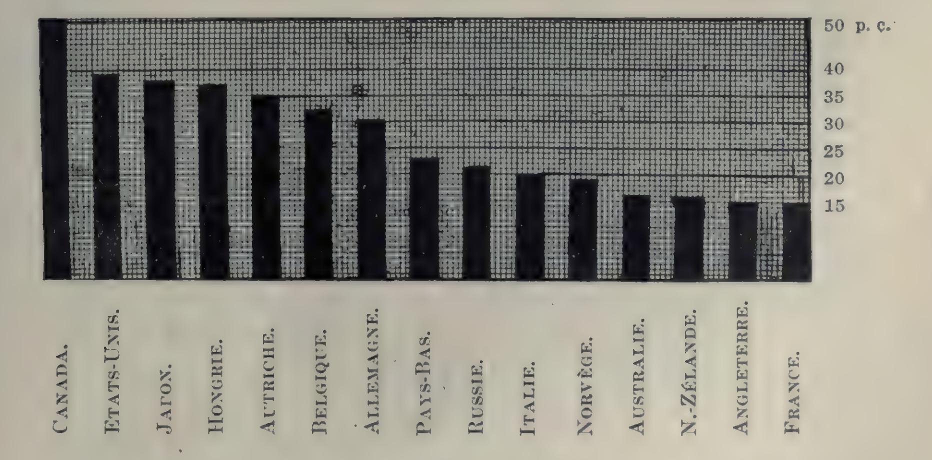
Enfin dans l'île de Malte, le système métrique deviendra obligatoire dans le cours de 1914.

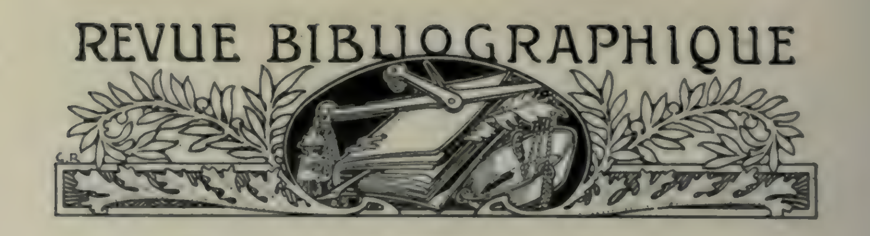
Le commerce des bois en Russie. — Le bulletin de la chambre de commerce russo-française de St-Pétersbourg donne des renseignements très intéressants sur le commerce des bois en Russie. D'après la statistique officielle l'exportation des bois russes suit une progression remarquable. La quantité a augmenté de près de 70% dans les dix dernières années et pendant la même période la valeur a plus que doublé. La quantité est actuellement

de 6,096,000 tonnes et la valeur 407,100,000 francs. La plus grande quantité des bois exportés sont des bois non travaillés, exportés en billes par flottage, et les acheteurs de bois russes les plus importants sont l'Angleterre et l'Allemagne qui en prennent respectivement 39.8 p. c., 39.1 p. c. Il y a lieu de remarquer que l'exportation des bois sciés progresse d'une manière sensible tandis que cette exportation augmente peu aux Etats-Unis et au Canada, est stationnaire en Autriche et est en diminution en Suède et en Norvège.

L'augmentation du coût de la vie. — La *Revue Economique Canadienne* a déjà entretenu ses lecteurs de la question de l'augmentation du coût de la vie et des raisons qui l'ont motivée. Nous avons attiré l'attention en laissant sous-entendre combien une modification au régime fiscal serait à souhaiter, celle-ci devant être une des mesures propres à réduire le prix des denrées. Cette question est d'autant plus intéressante, que le Canada a le triste avantage d'être le pays où l'augmentation est la plus élevée, soit 50 p. c. en deux ans, quand il semble qu'étant un pays essentiellement agricole l'inverse devrait plutôt être vrai.

Voici un graphique extrait de l'excellente revue le "Graphic Financier," publication technique de statistique et documentation éditée à Bruxelles, montrant d'une façon saisissante l'accroissement du coût de la vie durant les années 1900 à 1912 dans tous les pays.





La France au travail (1). — Ce livre fait partie de la collection, " les pays modernes," parmi lesquels M. V. Cambon a déjà publié deux volumes. Celui-ci s'occupe particulièrement de la région méridionale qui n'a peut-être pas le charbon nécessaire au développement industriel, mais a par contre, le soleil avec tous les dons de la terre que la chaleur et la lumière font éclore et épanouir. L'auteur montre toute l'activité de cette partie de la France, sud à une ligne tracée de Bordeaux à Valence. C'est là un livre réellement instructif qu'on lira avec intérêt, d'autant plus qu'il est illustré de gravures hors texte très intéressantes.

The burden of protection (2). — Ce petit volume qui est constitué par une série d'articles émanant de plumes autorisées d'économistes des principaux pays, est une publication de l'International Free Trade League. Il comprend quinze articles exposant les inconvénients de la protection dans les principaux pays et les résultats déplorables qu'elle a produits. C'est évidemment une question sur laquelle les économistes ne sont pas d'un accord absolu et tous ceux qui s'y intéressent doivent voir le pour et le contre et ne peuvent mieux faire que lire l'ensemble des opinions qui se trouvent exposées dans ce volume.

Le district de l'Ungava (3). — Nous accusons réception d'un extrait de rapport sur le district de l'Ungava récemment annexé à la province et constituant le nouveau Québec. Le rapport des explorations qui ont été faites dans cette région montre qu'elle contient des richesses naturelles les plus diverses. Il faut savoir gré à l'honorable M. C. Devlin, ministre de la Colonisation, S. Dufault, sous-ministre et T. Denis, surintendant des mines, de mettre à jour de telles publications qui aident à faire connaître cette partie intéressante du pays.

---

(1) V. Cambon.—Un vol. in-8 de 255 p avec 20 planches hors texte et une carte.—Editeur : Pierre Roger & Cie ; 54 rue Jabob, Paris.—Prix : 4 francs.

(2) Un vol in-8 de 126 p.—Editeur : P. S. King & Son, Orchard House, London.—Prix : 1 shilling.

(3) Un vol. in-8 de 232 p. avec carte et gravures hors texte.—Editeur : Province de Québec.

Le marché financier (1). — Sous ce titre M. A. Raffalovich, continue la série de ses volumes dans lesquels il examine les faits les plus saillants qui se sont passés durant l'année 1912-1913, au point de vue économique et financier, pour la plupart des grands pays. Après une revue générale, il fait un exposé des indices économiques ayant une répercussion sur les finances publiques ou privées; il passe en revue la situation du marché financier, les changes, les émissions, les différentes valeurs, les institutions relatives au crédit. Un chapitre est consacré aux questions monétaires et à la production des métaux précieux. On conçoit qu'un tel travail, établi consciencieusement sur une série de contrées, est de nature à exciter la curiosité des financiers, surtout étant donné la haute réputation de l'auteur. Il sera lu avec intérêt, surtout par ceux qui ont lu les volumes antérieurs en raison de ce que l'étude comparative leur permettra de tirer un appréciable profit des leçons qui se dégagent, pour l'avenir.

Documents cartographiques de géographie économique (2). —Les auteurs publient annuellement quatre fascicules avec le concours de nombreux collaborateurs. Le fascicule reçu est le second.

Le but de cette publication est de créer une collection de documents cartographiques, de caractère international, donnant des renseignements précis et constamment remis à jour, sur l'ensemble des phénomènes économiques du Globe. Un texte explicatif avec figures accompagne chaque carte. Il comprend, en premier lieu, une série de trois cartes, établies d'après les documents les plus précis et les plus récents, sur *la sériciculture, les marchés de cocons* et *l'industrie de la soie en Italie* et plus spécialement dans l'Italie septentrionale, dues à M. Guido Assereto, professeur à l'école R. de Feltre (Italie), auteur d'un atlas de géographie économique très connu; puis, une carte des *gisements minéraux* et des *chemins de fer de l'Asie Mineure,* à laquelle les événements récents confèrent une grande actualité, par Léon Dominian, ingénieur des mines, à New York; enfin, une carte non moins intéressante, de M. Charles Bierman, professeur à l'université de Lausanne, nous montre *l'influence de l'extension des*

(1) A. Raffalovich, correspondant de l'Institut.—Un vol. grand in-8 de 488 p.—Editeur: Félix Alcan, 108 Boul. St-Germain, Paris.—Prix: 15 francs.

(2) G. Michel, docteur en Sciences et C. Knapp, professeur à l'Université de Neuchâtel. — Editeur: Société d'Edition des cartes géographiques, Berne. — Prix: 25 Frs.

chemins de fer sur le mouvement de la population dans le canton de Vaud, étude dont les conclusions dépassent de beaucoup la portée d'un simple fait local.

Par les services que les Documents cartographiques sont appelés à rendre, leur place est indispensable dans les bibliothèques publiques et scolaires ainsi que dans celles des géographes, des économistes, des professeurs, des diplomates, des industriels et des commerçants, des journalistes, etc.

L'évolution du transport, du commerce et du crédit depuis cent cinquante ans (1). — Retracer l'évolution du commerce, des transports et du crédit de la fin de l'ancien régime à nos jours, en marquant l'apport de chacune des principales périodes du siècle écoulé aux progrès du commerce et de ses auxiliaires, tel est le but de ce livre. A chacune des divisions chronologiques de l'époque étudiée correspond, en effet, approximativement une conquête nouvelle du commerce dans le domaine juridique, matériel ou technique. Au monopole, à la restriction et à la contrainte qui règnent avant elle, la révolution française substitue la liberté du commerce, et son œuvre libératrice dépasse les frontières de la France. Le milieu du XIXe siècle assiste à une merveilleuse expansion des moyens de transport des personnes, des choses et de la pensée. La fin du siècle met à profit les perfectionnements du crédit et les fait servir au développement et à la transformation du commerce qui devient surtout spéculatif, non sans participer des caractéristiques essentielles de l'évolution économique de nos jours: spécialisation, concentration, intégration. L'ouvrage se termine sur un tableau d'ensemble de l'économie commerciale contemporaine qui permet d'apprécier tout le chemin parcouru en un siècle et demi par le commerce quant à ses formes, ses conditions et ses procédés, et à la place que tiennent les divers Etats dans le mouvement international des échanges.



(1) B. NOGARO et W. OUALID. — Un vol. in-8 de 444 pages, avec 28 gravures. — Editeur: Félix Alcan, 108 Boul. St-Germain, Paris. — Prix: 5 Frs.

La Réforme des Statistiques Canadiennes

VOICI bientôt deux ans qu'une commission ministérielle a été nommée pour faire une étude sur l'organisation des statistiques canadiennes. D'après le texte de l'ordre en conseil, il était recommandé: " Qu'une commission ministérielle soit nommée pour faire une enquête sur le travail statistique qui s'accomplit maintenant dans les divers ministères, sur l'étendue du travail, les méthodes employées, l'exactitude obtenue, pour savoir si le même travail est répété inutilement et jusqu'à quel point il l'est; cette commission devra faire un rapport, adressé au Ministre du Commerce, sur un système de statistiques générales simple, en rapport avec les besoins du pays et rencontrant les demandes de notre époque.

En second lieu: — Qu'il soit autorisé à correspondre avec les divers gouvernements provinciaux, en vue de déterminer quel genre de travail statistique est exécuté par les provinces, les méthodes suivies, les résultats atteints, et pour établir jusqu'à quel point elles peuvent aider ou répéter le travail maintenant exécuté par le gouvernement fédéral. Une fois ces données obtenues comme base, il pourrait se faire des conférences en vue de la coopération des gouvernements provinciaux et fédéral pour créer une somme de renseignements statistiques qui seraient à tous de la plus haute utilité."

Le même ordre en conseil nous fait constater que la nomination de cette commission était justifiée, en raison de ce qu'il n'existe aucun système précis de relevé et de publication des statistiques; on accomplit bien quelques travaux statistiques plus ou moins exacts, mais trop souvent ils sont inutilement répétés et donnent des résultats différents. On a fait remarquer en outre, que les diverses provinces rassemblent des renseignements statistiques et répètent le travail effectué par le gouvernement fédéral et naturellement, ici aussi, les résultats obtenus accusent de notables différences. (1)

---

(1) Des exemples pourraient être donnés, de renseignements puisés à trois et même quatre endroits, et qui sont complètement différents.

Ces observation sont parfaitement exactes. Avec un personnel plus compétent et en supprimant les doubles emplois, il serait possible, sans un plus grand effort et sans plus de dépenses, d'obtenir des statistiques mieux faites et plus complètes. Et nous ajoutons même, que la haute utilité des statistiques, sur laquelle il est superflu de revenir ici, (1) milite en faveur d'une extension des services, le budget y affecté dut-il être largement augmenté.

Le 30 novembre 1912, avec une diligence digne d'éloges, la commission déposait son rapport contenant d'excellentes suggestions. Il est regrettable que depuis cete date rien n'ait été fait pour améliorer une situation reconnue déplorable. Pour toutes les questions à l'étude, et parmi elles celle du coût de la vie si importante pour l'avenir économique du pays, on table sur des statistiques douteuses, contradictoires, auxquelles on ne peut que difficilement accorder créance. Un bon nombre d'entre elles sont tout au plus des évaluations.

Voici en résumé les suggestions de la commission, dont plusieurs sont élémentaires: (2)

A. " L'organisation d'un bureau central de statistiques, pour la coordination, l'extension et l'amélioration générale des statistiques, cette organisation comprenant:

(1) La création d'un comité statistique fédéral interministériel.

(2) La création d'une conférence interprovinciale sur les statistiques.

B. Les réformes suivantes dans les statistiques actuelles:

Gouvernement fédéral. — *Le recensement.* — Adoption d'un recensement quinquennal, et limitation du travail du recensement proprement dit au dénombrement de la population et de la propriété, après complet et nouvel examen des méthodes actuellement en usage pour recueillir et compiler les données, et en publier les résultats.

Production. — Institution d'un recensement annuel de production, embrassant les principaux produits de l'agriculture, de la forêt, des mines et des manufactures.

Commerce. — Coordination du travail des branches statistiques des ministères des douanes et du commerce, avec amélioration dans le système de classification et dans d'autres détails.

---

(1) V. REVUE ECONOMIQUE CANADIENNE, Vol. I. p. 228, notre article *L'enseignement de la Statistique.*

(2) RAPPORT DE LA COMMISSION MINISTÉRIELLE SUR LES STATISTIQUES OFFICIELLES DU CANADA.

Transports. — Réorganisation des statistiques des canaux. Création de statistiques du commerce côtier.

Travail. — Création de statistiques des salaires et de la consommation.

Emigration. — Perfectionnement des méthodes d'enregistrement des départs.

Divers. — Amélioration des statistiques d'assurances et développement des statistiques de prix.

Publications. — Augmentation de l'annuaire du Canada. Coordination d'autres publications.

Gouvernements provinciaux. — Coordination des statistiques sur les sujets suivants, d'après les explications données dans le rapport: naissance, mariages et décès; hygiène publique; éducation; agriculture; gouvernements locaux et municipaux; accidents de l'industrie; phases diverses de la production; finances; terres publiques; travaux publics; hôpitaux et institutions de charité.

C. La nomination de tous les employés travaillant aux statistiques basée sur le caractère et les aptitudes de ceux-ci."

La partie essentielle est sous le titre A, car les réformes à réaliser qui sont signalées sous les titres suivants, dépendent entièrement de l'interprétation et du travail du bureau central préconisé, auquel il faudrait donner des attributions plus étendues que celles qui sont indiquées et dont la composition devrait être quelque peu différente. C'est en effet, à une " commission centrale de statistique " pour donner à cet organisme le nom sous lequel il est connu partout, (Statistischen Zentral Kommission, dans les pays allemands) que devrait incomber la mission de déterminer les procédés à suivre, pour le relèvement, le dépouillement et la publication des différentes statistiques officielles. Tout ce qui se trouve sous les titres B et C, devrait être réformé d'après les indications de cet organisme et en conséquence, il aurait été intéressant de connaître les idées des rapporteurs sur la formation et les attributions d'une telle commission, puisqu'elle doit être la base de toute la réforme.

Récemment nous avons émis quelques idées sur l'importance qu'il y aurait d'avoir des statistiques sur lesquelles on pourrait tabler avec sécurité, ayant la certitude de l'exactitude (1) Comme conclusion, nous estimions que la création d'une commission centrale de statistique serait intéressante, non seulement au

(1) V. L'ESSOR INDUSTRIEL ET COMMERCIAL DU PEUPLE CANADIEN, pp. 188 et suivantes.

point de vue de la documentation économique, mais en raison de la place que la statistique occupe dans la science gouvernementale.

Mais ce serait une grave erreur, selon la tendance remarquée de ne désigner que des fonctionnaires comme membres d'un tel organisme. L'expérience a montré que les résultats d'enquêtes obtenus par les commissions exclusivement composées de fonctionnaires, surtout s'ils sont peu nombreux, ont toujours été suspects. Une commission centrale de statistique doit comprendre un nombre de membres suffisamment élevé, pour permettre sa subdivision en sous-commissions ayant chacune une spécialité, et dont les membres ont une compétence particulière en cette spécialité. La réduction du nombre de membres d'une commission centrale ne peut être justifiée par des raisons budgétaires, puisque c'est à titre purement honorifique que les intéressés en font partie. Il est évident que parmi eux doivent se trouver les fonctionnaires des différents départements ministériels qui ont charge du travail statistique, mais il faut leur adjoindre des personnalités occupant un rang très distingué dans la science et même, ceux qui sont appelés à utiliser les statistiques, hommes politiques ou hommes d'affaires. Avec une telle constitution, les propositions ou modifications sont dues à l'initiative ou approuvées par un corps savant et éclairé et doivent donner des résultats qu'il est impossible d'attendre de la seule compétence des fonctionnaires.

La mission générale d'une commission centrale de statistique est assez importante et elle devrait être plus étendue que celle que lui assigne la commission dans son rapport ; on ne peut en avoir une meilleure idée qu'en voyant les termes de l'arrêté royal de Belgique de 1841, instituant une telle commission en ce pays :

1° de dresser un plan complet de la statistique du pays ;

2° de signaler les lacunes ou les détails superflus que présentent les publications statistiques ;

3° de donner son avis sur les modèles des états ou tableaux proposés par les différents départements ministériels, soit pour recueillir des renseignements statistiques, soit pour classer les renseignements recueillis, et, au besoin, de proposer elle-même ces modèles ;

4° de veiller à ce que tout double emploi soit évité dans les demandes de renseignements et dans les publications elles-mêmes ;

5° de donner un avis motivé sur les projets de rapports au Roi, relatifs aux travaux statistiques des divers départements, lorsque ces rapports doivent être rendus publics ;

6° de diriger les publications de statistique générale du Ministère de l'Intérieur ;

7° de faire toutes propositions qui lui paraîtraient propres à introduire de l'unité ou des améliorations dans les travaux statistiques.

Pour l'exercice de ses attributions, la Commission centrale de statistique correspond avec le Ministre de l'Intérieur qui communique les vues de la Commission au chef du département intéressé lequel les adopte ou s'en écarte s'il y a lieu.

La Commission peut, si elle y est autorisée par le Ministre, se mettre en relation directe avec les corps savants ou les hommes éminents qui, en Belgique et à l'étranger, s'occupent de la statistique ou des sciences qui s'y rattachent. Des membres correspondants peuvent aussi être nommés par elle, avec l'approbation du Ministre. Le nombre des membres correspondants était de 42 au 31 décembre 1907."

Le premier soin d'une commission centrale, serait de demander la création d'un Office dans lequel seraient concentrés tous les renseignements recueillis par les différents départements ministériels, aujourd'hui éparpillés au point que beaucoup sont inutilisés. Suivant ses indications, les relevés seraient faits sur des documents établis avec méthode et le travail entre les différents départements ministériels serait coordonné, complet, sans lacune comme sans répétition, étant effectué sous une seule impulsion. Par ses soins les publications seraient faites de façon à ce que les chiffres aient une signification pour ceux qui les consultent. Instruite par les exemples des publications étrangères, par les travaux et résolutions si pratiques de l'Institut international, (1) par ses membres correspondants, elle indiquera les meilleurs procédés de classement et d'exposition de tous les phénomènes de la vie économique ou sociale et qui sont l'objet de relevés. Guidées par la commission centrale, les statistiques provinciales et même municipales, présenteront un vif intérêt et en bien des cas seront de profitables indications.

Au Canada, le régime constitutionnel partageant les pouvoirs publics entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux, il faut une entente absolue entre ces pouvoirs pour l'établissement des statistiques. Comme nous le préconisions

(1) Dans un rapport présenté à la XIVe session de l'Institut, M. E. Godfrey mentionne que la commission ministérielle a trouvé un précieux secours dans les travaux et résolutions de ce corps.

dans l'étude citée plus haut il conviendrait que tous les gouvernements provinciaux établissent des commissions centrales travaillant dans les limites des attributions provinciales. En vue d'obtenir la plus grande uniformité les commissions centrales des provinces devraient avoir un ou plusieurs délégués à la commission fédérale. De cette façon il y aurait un plan d'ensemble dressé avec une unité de direction; toutes les provinces produiraient des statistiques identiques, établies d'après les mêmes questionnaires, dépouillées avec une même interprétation, publiées de même façon, ayant un même format, etc.

L'essence même de la statistique c'est la comparabilité, permettant de mesurer l'intensité des phénomènes. Tous ceux qui évoluent sur le domaine économique, y compris et surtout les pouvoirs publics, ont le plus haut intérêt à pouvoir établir des comparaisons, non seulement interprovinciales mais internationales. Les statistiques sont à la vie économique ce que le baromètre est à l'observatoire, avec cette différence que les résultats statistiques du passé étant connus et permettant des prévisions d'avenir, des mesures peuvent être prises en vue de les modifier, ce qui ne peut être vrai en météorologie.

Les provinces doivent naturellement dresser les statistiques se rapportant aux affaires administratives qui sont de leur compétence et le Québec a tracé la voie, le gouvernement ayant demandé à la Législature les crédits nécessaires à l'organisation d'un système de statistique. Cette organisation a été confiée à M. Bunle, attaché au service de la statistique générale de France et il serait profondément regrettable de voir instituer les statistiques à Québec, sans une entente interprovinciale qui devrait être provoquée par une commission centrale fédérale. Toutes inspirées par la commission centrale d'Ottawa, établies d'après un plan général pour tout le pays, les statistiques provinciales permettront des études comparatives absolument impossibles actuellement. Bien mieux, s'inspirant elle-même près de l'Institut international de Statistique, les données obtenues permettront des comparaisons internationales.

Ainsi comprises les statistiques seront un élément servant de base aux discussions des chambres législatives, aux travaux des économistes, aux prévisions des hommes d'affaires. Chacun dans sa sphère y puisera un enseignement utile, qui, en dernière analyse, sera profitable au développement économique du pays.

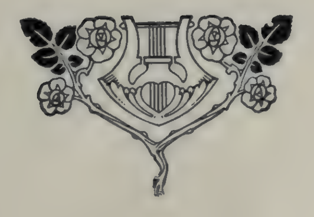
L'absence de statistiques générales précises fait commettre de nombreuses erreurs que l'on pourrait éviter; d'autre part leur

présence mettrait en évidence bien d'excellentes choses qui pourraient être réalisées.

En lisant le rapport de M. E. Godfrey présenté à la XIVe session de l'Institut international de Statistique, on se rend compte du chaos qui règne dans les statistiques canadiennes. Sans doute, tout ce qui existe est de date relativement récente et comme partout ailleurs les services ont été créés au fur et à mesure des besoins, sans méthode uniforme, ce qui explique et excuse la situation actuelle. Mais ce serait une faute de la laisser s'éterniser. Il importe d'adopter une méthode rationnelle avant la création de nouveaux services, ce qui aggraverait encore la situation.

Pour conclure, la création d'une " commission centrale de Statistique " sur des bases et avec des attributions bien comprises est le seul moyen d'assurer des statistiques bien faites ; c'est une question d'importance primordiale ; il y a urgence et aucune raison valable ne peut justifier une plus longue inertie.

A.-J. de Bray.



La Préparation de l'Ingénieur et les Hautes Etudes

UNE science se définit par son objet ; un cours, par son programme ; une carrière, par les attributions de celui qui l'occupe.

Cette observation s'applique avec une rigueur exceptionnelle et s'impose dès le début de cet exposé, lorsqu'il s'agit d'établir la distinction fondamentale entre le rôle économique et social de l'ingénieur tout court, et la carrière de l'ingénieur qualifié "ingénieur économique" ou "ingénieur commercial." Ce titre nouveau, que l'on croirait pompeux, pour distinguer et qualifier sans ambiguïté la fonction essentielle, le rôle très enviable d'un ingénieur spécialisé, à la fois, en économie politique et en économie sociale, ne doit pas être une simple ou élégante étiquette jouissant du seul privilège d'éveiller, le moins brutalement possible, les susceptibilités ou inquiétudes des dispensateurs de titres officiels.

Pour nouveau qu'il paraîtrait être en certains milieux, ce titre, dans les pays européens (la Belgique et l'Allemagne notamment) où l'économie sociale se présente en un corps de doctrine des plus autorisé et actif, n'en typifie pas moins l'attribution faite de science et d'art d'un technicien se limitant au seul rôle d'un travail commercial comme ingénieur et y fixant exclusivement sa carrière.

Il n'est pas inutile de préciser, en effet, à la lumière de l'expérience des pays étrangers que l'ingénieur commercial est un technicien dont l'application d'effort et de labeur se porte beaucoup moins sur la construction civile ou mécanique, les procédés de chimie, les applications de l'électricité, l'art des mines, des ponts ou des chemins de fer, la construction navale ou l'armement maritime, mais beaucoup plus sur les lois économiques régissant la grande industrie manufacturière, l'usinage, l'exploitation, le placement des articles manufacturés. De fait, l'ingénieur commercial, l'ingénieur économique, est un industriel ou commerçant qui possède tous les procédés de technique et de technologie dont dépend l'avenir d'une entreprise industrielle ou commerciale, celui qui connaît à fond les principes et la mise en œuvre rationnelle des méthodes susceptibles d'assurer convenablement le succès de telle entreprise ou exploitation.

En Europe, la plupart du temps, l'ingénieur commercial est un technicien déjà formé par des études laborieuses à un institut technologique spécial, et qui complète son éducation commerciale en se spécialisant à l'étude des sciences économiques, comprenant pour lui, non seulement les grandes lignes d'économie politique et sociale, mais encore la science juridique, la science administrative, la comptabilité industrielle et financière, la science complexe de l'achat et des ventes, la connaissance des langues étrangères.

Il semble banal de dire que dans l'industrie il ne suffit pas de produire, mais qu'il faut surtout pouvoir placer et vendre. Mais si l'expression de cette vérité est, selon le vocable anglais, un truisme, l'application ne doit pas en être négligée des techniciens de l'avenir.

Devant le développement inouï des intérêts commerciaux, il devient évident que, de nos jours, les questions financières, industrielles et commerciales, formant le domaine de toutes les sciences économiques, prennent le pas sur toutes les autres, et deviennent de plus en plus le facteur essentiel de l'évolution des peuples, celui qui détermine même toutes les modifications profondes de structure sociale, politique d'une nation.

En effet, la grandeur d'un empire s'étaie aujourd'hui sur sa richesse, et sa richesse sur sa production, et c'est pourquoi de tous les moyens d'action, les peuples les plus avancés en civilisation et en prospérité publiques n'ont cessé, depuis un quart de siècle surtout, de faire, dans les programmes éducatifs, la part très large, généreuse à toutes les sciences économiques et sociales. Tout l'effort à la réalisation parfaite de ces programmes s'est concentré manifestement à former une élite nouvelle, jeune et entreprenante qui sera l'élite dominatrice de demain dans le concert des nations, laissant presque dans l'ombre la domination de moindre influence par le seul jeu de politique pure et simple.

La création d'offices ou de départements du travail par les gouvernements, celle de musées sociaux par les particuliers, l'organisation d'universités spéciales, d'instituts économiques, d'écoles commerciales, contribuent de plus en plus, par le nombre, par l'influence, la science qui s'y infuse, les principes qui s'y font jour, les résultats magnifiques que l'on en tire dans l'ordre pratique des faits, à peupler le haut négoce, la finance, la banque, l'industrie, le commerce, d'une armée vaillante et très assouplie à tous les efforts, capable, dans tous les domaines de l'activité humaine, de s'assurer la prépondérance d'influence, réussite et

succès. Le technicien, de nos jours, a sa place marquée partout. Dans l'industrie qui manipule, manutentionne, fabrique, transforme et produit, dans le commerce qui assure l'échange, la circulation, l'expédition, le placement, la vente des produits manufacturés ou des matières premières; dans la finance qui négocie, subventionne, avance et paie de ses fonds et capitaux, le technicien averti, doublé de l'économiste, est réclamé partout. En effet, ce technicien à proprement parler peut avoir un triple rôle à remplir: celui d'inventeur, initiateur; celui d'ingénieur qui érige, installe,assure la marche d'une exploitation productive; celui de chef d'entreprise qui crée, organise, contrôle, subventionne, dirige et éclaire les rouages multiples d'une exploitation bien administrée.

Comme inventeur, le technicien se confine au travail de recherches dans le cabinet ou le laboratoire, pour réaliser le but pratique de la solution qu'il cherche. Comme ingénieur, il devra appliquer directement aux exigences matérielles de la pratique des faits la solution dont l'inventeur a établi le principe dans une formule. Comme chef d'entreprise, il présente aux consommateurs les plus divers, les plus éloignés, les plus versatiles et capricieux, l'application pratique dont l'ingénieur a réalisé la forme, en tant que produits manufacturés.

Cette distinction des fonctions du technicien ne comporte évidemment pas, dans la pratique, la rigidité que nous lui attribuons ici pour la compréhension de cette étude.

Puisque nous nous intéressons ici tout spécialement à la situation de l'ingénieur, aux nouveaux buts et nouvelles fonctions que ce technicien sorti d'un grand institut scientifique technique pourrait facilement remplir dans la vie économique moderne, je me hâterai de dire que l'ingénieur peut précisément prétendre et envisager la situation de chef d'entreprise comme étant de son ressort. Si le chef d'entreprise est la tête et l'ingénieur le bras, celui-ci peut espérer devenir, par l'acquisition de l'expérience, le cerveau qui dirige l'ensemble de la production.

Le commerce moderne, par les applications aussi variées que multiples qu'il comporte, réclame chaque jour davantage des connaissances techniques très étendues. Le commerçant ne doit pas ignorer la fabrication des marchandises ou articles qu'il revend, et lorsqu'il opère, par exemple, sur des articles mécaniques, il est essentiel que le voyageur ou le vendeur soit en mesure de donner à l'acheteur l'explication raisonnée d'un mécanisme pour en faire ressortir l'avantage, la supériorité, la perfection et éco-

Pour l'écoulement de certains produits techniques et industriels, et surtout d'appareils mécaniques (machines, outils, machines motrices, régulateurs, appareils de contrôle ,de sécurité, appareils enregistreurs, appareils et accessoires électriques), produits industriels, matières ignifuges, hydrofuges, matériaux de construction, explosifs, produits chimiques, etc., une entreprise commerciale spécialisée ne peut plus se passer de l'ingénieur à fonction nettement commerciale, à formation par conséquent commerciale, notamment préposée à la vente des articles. Celui-ci a donc le devoir de perfectionner, à côté de son savoir technique proprement dit, ses connaissances commerciales. De lui, qui possède tous les procédés de fabrication et de vente, dépendra très souvent l'avenir économique d'une entreprise manufacturière.

Et si l'on considère d'autre part et dans un autre ordre de faits, combien, en Europe surtout, et bientôt sur ce continent, des ingénieurs parfois très habiles ont déjà de la peine à se créer une situation adéquate à leurs connaissances spéciales, et quelque peu rémunératrice; si l'on tient compte de l'encombrement qui existe dans cette profession en exerçant une influence nuisible sur la carrière de l'individu, on nous permettra de dire que, moins l'ingénieur voit actuellement de perspectives rassurantes s'ouvrir devant lui, plus il doit veiller à trouver les voies et moyens d'accroître ses possibilités de succès, et j'estime sans peine, avec tant d'autres beaucoup plus autorisés, que précisément le développement intense du commerce moderne fournit aux jeunes ingénieurs sortant d'une école scientifique des chances très importantes, qui, malheureusement, jusqu'à ce jour, n'ont pas été surfisamment appréciées en Canada.

L'occasion de ce perfectionnement devrait être fournie très largement à l'ingénieur, et cela, sans se borner à la pratique seulement, mais en lui donnant l'avantage d'un enseignement à forme théorique aussi.

Un institut d'études commerciales supérieures est tout indiqué à cet effet. Il existe à Montréal, et sans que sa jeune origine, la modestie charmante mais excessive pourtant de ses promoteurs, directeurs et de son corps enseignant très brillant, lui aient permis de s'attacher plus spécialement à la formation particulière d'ingénieurs économiques, cette mission n'en existe pas moins, pour l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal, de viser déjà à l'adaptation de méthodes modernes, qui distribueraient directement et spécialement l'enseignement économique aux ingénieurs sortant des Ecoles techniques du continent.

nomie de rendement, qui le feront préférer à un appareil similaire d'une autre marque.

Des dispositions ou prévisions aussi sages commandent l'adhésion et le concours du grand public pour encourager les élèves aspirants à la poursuite d'aussi intéressantes carrières.

Il nous reste à préciser peut-être les points essentiels sur lesquels devrait porter le choix particulier et pressant du genre d'enseignement profitable aux jeunes ingénieurs en instance de se spécialiser aux sciences commerciales.

On ne doit pas, en cela comme en bien autre chose, admettre un excès d'instruction pédantesque ou livresque. On ne doit donner satisfaction qu'au véritable besoin d'instruction spéciale et complémentaire.

Ce besoin s'appliquerait surtout, à mon avis,que j'adresse aux jeunes postulants à l'école, et bien entendu pour l'ingénieur diplômé, à deux points essentiels: la science de l'achat et des ventes, et la connaissance parfaite de quelques langues vivantes qui lui seraient étrangères. Si j'en distingue les notions précises de droit financier, droit administratif, législation commerciale et industrielle, comptabilité industrielle, la politique commerciale, etc., c'est que toutes ces sciences sont déjà entièrement parties intégrantes du cours d'études de l'Ecole des Hautes Etudes, et, de ce fait, sont enseignées aux élèves de toutes catégories.

Le cours des ventes serait destiné à compléter l'armement professionnel du vendeur, lui ferait connaître la nature, constitution, fabrication des produits ou articles manufacturés, leur cause d'infériorité, de supériorité, leur logique d'écoulement ou placement. Egalement il aurait pour objet la formation personnelle du vendeur, son initiation à la psychologie très délicate de la réussite du solliciteur, si l'on considère que l'attitude personnelle du vendeur est un élément essentiel de son succès.

Et comme, du reste, ce n'est pas exclusivement à la vente aux nationaux que doit se borner le rôle du grand commerçant, il doit s'outiller en vue des relations suivies avec les peuples étrangers, les peuplades exotiques, et, à ce titre, l'enseignement de la technique commerciale doit être doublé par l'enseignement des langues étrangères.

Le sentiment de cette nécessité s'est pleinement manifesté en Allemagne, en France et en Belgique, où les langues étrangères sont devenues obligatoires dans tous les établissements d'études et sciences commerciales, et les candidats à ces instituts ou écoles sont astreints pour l'admission à un examen portant sur une

langue vivante, pendant que d'autres avantages sont assurés aux candidats faisant preuve de la connaissance parfaite d'au moins deux langues étrangères en plus de la langue maternelle.

L'enseignement des langues vivantes pour la préparation d'un postulant à la licence es-sciences commerciales doit faire évidemment partie intégrante de l'instruction désirable pour un jeune homme qui veut s'orienter dans la voie de la carrière du futur ingénieur.

Il ne faut pas perdre de vue que dans un pays même remarquablement bilingue comme le Canada, la facilité de la pratique des deux langues en usage courant n'autorise pas à négliger l'application d'un enseignement didactique des langues du pays et à plus forte raison des langues étrangères, allemand, italien, espagnol. La tendance à la mise en œuvre de la méthode directe ne doit pas conduire à soutenir l'inutilité ou la perte de temps de l'enseignement de la grammaire qui ne peut nuire en rien à la pratique de la conversation et à l'exercice oral. Il n'existe en effet aucune incompatibilité entre l'enseignement d'une langue par la grammaire et par conversation suivie. Il est impossible de connaître et de parler parfaitement une langue sans en avoir appris la grammaire, cette langue fut-elle même la plus rudimentaire en syntaxe. La multiplicité des fautes peut rendre le langage par à peu près, inintelligible. L'ignorance de la grammaire frappe en tous cas d'une infériorité notoire quiconque prétend faire usage de la langue vivante; de plus elle met dans l'impossibilité de lire un ouvrage technique fait de clarté concise, de précision, ouvrage de consultation qui peut servir, à la fois, à instruire l'élève devenu ingénieur et à lui permettre d'entretenir la connaissance de la langue lorsqu'il n'a pas l'occasion fréquente de la parler.

Nous nous sommes efforcés au cours de cet article de faire ressortir à l'attention des jeunes gens et surtout des élèves-ingénieurs ou déjà ingénieurs diplômés, combien grâce à leurs connaissances générales et à leur formation technique, ils peuvent facilement prendre place un jour et faire partie de cette élite des agents supérieurs et dirigeants des entreprises commerciales de l'avenir.

Evidemment pour obtenir le résultat brillant, il faudrait qu'après avoir accompli le cycle de l'enseignement technique, le jeune ingénieur ait la persévérance de continuer dans le domaine spécial d'un Institut de Hautes Ecoles Commerciales, une série

de nouvelles études complémentaires. Tout au moins, pour permettre aux jeunes gens actifs, de débuter aussi jeunes que les autres dans la carrière de leur choix, c'est au moins dans une combinaison simultanée de l'enseignement technique et de l'enseignement commercial qu'ils devraient chercher la solution espérée pour la réussite de leur ambition.

Cette combinaison de deux enseignements ne risquerait point d'ailleurs d'écraser les jeunes techniciens sous le poids excessif de programmes surabondants; la définition des éléments essentiels auxquels peuvent se réduire les notions nécessaires à l'ingénieur dans son rôle commercial constituant sous ce rapport une garantie suffisante.

Loin donc de négliger l'enseignement commercial supérieur, l'ingénieur devrait en préconiser l'extension en recherchant pour lui, dans une institution aussi favorable que l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal, le complément de son instruction professionnelle, en suivant les cours qui lui seront indiqués avec compétence autorisée comme susceptibles de lui offrir un intérêt spécial, et lui mériteront après succès le titre très recherché de licencié es-sciences, grade acquis après une année d'études. Il y va du reste non seulement de l'intérêt personnel du technicien, à qui les postes commerciaux offrent sans cesse de nouveaux débouchés, le succès de ces carrières nouvelles aux ingénieurs en Europe le témoigne, mais encore de l'avenir de la carrière d'ingénieur.

En effet, les hommes de professions libérales qui prétendent à une place prépondérante dans la société doivent rendre des services à la collectivité, en se montrant à la hauteur des tâches les plus diverses, et ce n'est pas faire acte de présomption.

En un mot, sans exagérer le rôle que l'ingénieur commercial peut et doit jouer dans le mouvement économique d'un pays aussi fortuné que le Canada, aux richesses naturelles presque illimitées, et sans prétendre que son art doive être l'art suprême, comme la géométrie dont les anciens faisaient l'apanage de la divinité, il est permis à l'Ingénieur de rechercher la légitime influence que mérite l'étendue de son expérience et de son savoir. L'Ecole des Hautes Etudes de Montréal est bien arrivée à son temps, qui offre à l'étudiant ou à l'ingénieur de perfectionner à l'envi son bagage de connaissances professionnelles, et de lui fournir une arme nouvelle de réussite et succès dans l'accomplissement de ses destinées, de ses devoirs d'homme et de citoyen.

G. DUPONT.



A l'Union des étudiants. — On nous transmet le communiqué suivant que nous insérons avec plaisir: "L'Union des étudiants continue à faire preuve de grande activité. Elle vient de décider l'organisation d'un banquet annuel des élèves de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales. Le premier aura lieu le 23 février et réunira autour du comité de l'Union, les membres du conseil d'administration, les professeurs, un certain nombre de personnalités, les anciens élèves et les élèves de l'Ecole. Tous répondront certainement à l'invitation du Président et du comité de l'Union et ce premier banquet sera un succès. Il a pour but de créer le lien qui doit exister entre les hommes d'affaires de l'avenir et ceux d'aujourd'hui, ce qui sera surtout vrai dans quelques années, quand il mettra en contact un nombre élevé d'anciens élèves avec les élèves de l'Ecole.

James Garfield disait : "Le commerce fait de tous les hommes une famille de frères où le bien-être des uns, dépend de celui des autres ; il crée ainsi cette unité de notre race qui fait que les ressources de tous deviennent la propriété de chacun." Notre Québec possède des ressources immenses, des matières premières et une force motrice pour les transformer en produits commerçables. L'association, le groupement nous donnera une puissance qui sera de nature à développer notre commerce et notre industrie et il est certain que le banquet annuel sera un grand facteur de cette union.

Pour clôturer l'année sociale, car les examens arrivent à grands pas, un grand euchre et bal aura lieu vers la mi-mars. Nous aurons l'occasion d'en reparler dans un prochain numéro."

Les cours pratiques. — La seconde réunion des cours pratiques a eu lieu en janvier, sous la présidence du directeur de l'Ecole. Y assistait M. le professeur E. Montpetit et s'était fait excuser M. le professeur H. Laureys. La séance a été consacrée à la répartition des sujets d'études qui a été faite comme suit.

après que le directeur eut recommandé aux étudiants de choisir des sujets ayant pour eux un intérêt pratique et se rapportant dans la mesure du possible à la carrière qu'ils se proposent de choisir.

La main d'œuvre au Canada, M. E. Barrière; les transports au point de vue économique, M. A. Lacombe; la monnaie au Canada, M. H. D. Langlais; les monts-de-piété, M. W. Langlais; le coût de la vie et le prix des produits alimentaires, M. M. Langlais; le charbon, M. R. Letellier; l'apprentissage au Canada, M. P. Ostiguy.

Avant de lever la séance, MM. de Bray et Montpetit ont donné à chacun des conseils sur la façon de traiter leur sujet et indiqué les principales sources de documentation et parmi celles-ci, il convient de citer en tout premier lieu la salle des périodiques de l'Ecole qui contient près de 400 revues ayant un caractère économique. Il a été décidé que la prochaine séance aurait lieu à brève échéance.

Les conférences. — La première des conférences organisées par l'Ecole des Hautes Etudes a été donnée le vendredi 6 février, par M. le professeur E. Montpetit, devant un nombreux auditoire. Elle avait pour objet: " Comment faire de l'argent " et nous en extrayons le compte rendu suivant qui a paru dans un organe quotidien: " Une conférence a été donnée dans le grand amphithéâtre de l'Ecole des Hautes Etudes par M. le professeur E. Montpetit, sur l'historique de la monnaie, son utilité dans le mécanisme de la vie moderne, comment on la fabrique et les qualités qu'elle doit avoir pour être une bonne monnaie.

La conférence s'est terminée par des projections. Le conférencier ayant voulu faire visiter l'hôtel des monnaies de Paris à son auditoire en a profité pour lui faire faire un voyage à travers la capitale française. Il a ensuite mis devant les yeux les différentes phases par lesquelles passe un lingot pour être transformé en monnaies et a terminé en montrant en projections les types des monnaies des principaux pays.

Le Directeur de l'Ecole a remercié et félicité le conférencier comme il le convenait pour l'exposé si instructif, si intéressant, fait d'une façon méthodique et soignée quant au fond comme à la forme, ce dont d'ailleurs le professeur de l'Ecole des Hautes Etudes est coutumier. Il a laissé entendre que le moyen de faire de l'argent, c'est d'acquérir une bonne instruction, ce que l'Ecole des Hautes Etudes s'efforce de procurer aux jeunes gens

qui suivent ses cours. Le Directeur a ensuite annoncé que la conférence du vendredi, 13, sera donnée par M. l'ingénieur G. Dupont, et aura pour objet: " L'expansion du domaine économique moderne."

*
* *

Le vendredi 13, a eu lieu une conférence donnée par M. l'ingénieur G. Dupont, sur l'expansion du domaine économique moderne. Le conférencier a montré comment les compétitions internationales ont amené l'exploitation des ressources économiques de toutes les parties du monde et comment les rivalités ont été quelquefois la source de conflits armés. Incidemment il a montré la situation qui avait été créée par la guerre des Balkans et en terminant a laissé entendre que les responsabilités diminueront les guerres, d'autant plus que le tribunal arbitral s'efforce de trancher les différends qui peuvent s'élever entre les nations.

Le Directeur a remercié le conférencier après que celui-ci eut montré une série de vues se rapportant à la guerre des Balkans.

*
* *

La prochaine conférence sera donnée le vendredi 20, par M. le Professeur Brot et aura pour objet " l'histoire de l'électricité " avec projections et expériences. Compte rendu en sera donné dans le prochain numéro.

Les excursions. — Le 12, les étudiants des deux années supérieures sont allés visiter la Saint Lawrence Sugar Refineries. Ils ont été reçus avec beaucoup d'affabilité par MM. C. Bardorf et John J. York qui leur ont montré en détail toute l'industrie de la fabrication du sucre. Ces Messieurs ont donné aux visiteurs quantité de renseignements sur la matière première, la provenance et ont suivi pas à pas le sucre brut dans ses différentes transformations, depuis son arrivée jusqu'au produit achevé, tel qu'il est livré au commerce. Ils ont vu avec intérêt les laboratoires d'analyses, les machines installées pour la prise d'eau et pour la force motrice. Nous adressons nos remerciements à l'administration de la Saint Lawrence Sugar Refineries qui a une usine remarquablement outillée.

Le cours de banque. — Un des précédents numéros de l'intéressante revue "The Journal of Commerce" annonçait comme une nouvelle importante pour le monde des affaires, que l'Université McGill organiserait dès l'année prochaine un cours spécial sur les assurances. Il a été montré dans les pages de la Revue Economique Canadienne, dans un articulet, "L'enseignement des assurances," que cette branche des affaires occupait une place importante dans l'enseignement de l'Ecole des Hautes Etudes, et cela depuis la création de celle-ci, ce qui est assez naturel étant donné l'importance croissante des assurances dans la vie moderne. Comme il l'a été exposé dans cet article, il serait difficile d'organiser des cours sur cette partie de la technique des affaires, mieux compris et plus complets que ceux qui sont donnés à l'Ecole des Hautes Etudes.

Le dernier numéro du "Journal of Commerce," sous le titre "College men in business," laisse entendre que la "Canadian Bankers Association" réclamait l'établissement de cours de banque dans nos universités et que la Queen's University serait probablement la première dans laquelle de tels cours seraient organisés; cette article montre la haute utilité qu'il y a pour les hommes d'affaires et particulièrement pour ceux qui veulent faire leur carrière dans la finance, de suivre des cours les mettant parfaitement au courant de toutes les affaires bancaires. Mais une fois de plus, nous devons faire observer que l'Ecole des Hautes Etudes a cet enseignement dans ses programmes et que la seconde année d'études, appelée l'année financière, s'occupe presqu'exclusivement des affaires de banque, de bourse et d'assurances, étudiées à tous les points de vue. Sans nous attarder à donner un exposé des programmes comme il a été fait pour les assurances, faisons simplement observer que ces cours sont donnés par cinq ou six professeurs qui sont des praticiens, et dont l'enseignement s'occupe de la partie des sciences financières dans laquelle ils sont spécialisés. Il convenait de mettre la chose au point, en signalant que la création des cours réclamés par la Banker's Association a été réalisée à l'Ecole des Hautes Etudes, en donnant à ces cours le caractère le plus pratique possible, puisque certains d'entre eux sont donnés en langue anglaise.

Une heureuse initiative. — L'Union des associations des anciens élèves des Ecoles supérieures de commerce de France a pris une heureuse initiative; celle de réunir en un banquet les Directeurs de toutes les Ecoles supérieures de commerce et les

Présidents des associations des anciens élèves. Ce banquet a eu lieu à l'occasion du bal annuel donné par l'Union et a été présidé par M. P. Delombre, ancien ministre du commerce, qui est le président de l'Union. Il va sans dire que pendant le banquet, on a parlé de l'enseignement commercial supérieur, des écoles, des associations, et, que les idées qui ont été échangées ont été des plus intéressantes. Il est à souhaiter que cette initiative devienne une tradition le jour du bal annuel et que, conformément à des vœux émis, les associations des différents pays s'unissent en une fédération internationale, ce qui permettrait d'internationaliser de telles réunions au plus grand profit de l'enseignement commercial supérieur.





Création d'un laboratoire d'études des céréales et des plantes féculentes. — L'Institut Colonial de Marseille se préoccupe depuis plusieurs années de seconder les efforts faits dans les possessions françaises au point de vue de l'amélioration des céréales qu'elles produisent en quantité considérable. Il a consacré notamment deux de ses expositions spéciales d'abord aux blés, puis aux riz, aux sorghos, aux maïs.

Ces travaux préliminaires lui ont montré la nécessité de s'organiser spécialement pour déterminer, parmi les variétés sélectionnées dans nos colonies, celles qui seraient les plus intéressantes au point de vue industriel. Après l'enquête effectuée par son secrétaire général M. Emile Baillaud, et à la suite des rapports de M. Arnaud, Président de la Chambre Syndicale des Minotiers et Fabricants de Semoules de Marseille, et de M. le professeur Jumelle, l'Institut Colonial vient de décider d'adjoindre à ses services un laboratoire spécialement destiné à l'étude des céréales et plantes féculentes des possessions françaises. Ce laboratoire sera muni des machines de meunerie et de rizerie (en réduction) qui permettront de faire l'essai industriel des blés (meunerie, semoulerie, boulangerie), des riz (décortication, blanchissage, glaçage) et des plantes féculentes autres que les céréales (préparation et extraction des amidons, fécules, alcools, etc.).

Les études industrielles faites dans ce laboratoire seront complétées par la détermination botanique et les analyses chimiques nécessaires.

Ces travaux contribueront en outre à élucider les problèmes si complexes que se posent la minoterie, la rizerie et les autres industries qui utilisent les plantes féculentes. Il constituera ainsi le centre d'études et d'enseignement qui manquait jusqu'ici en France pour ces industries.

Le dernier congrès de la meunerie qui vient de se réunir à Paris a vivement félicité l'Institut Colonial de son initiative dont il a reconnu le très haut intérêt.

Le conseil d'administration de l'Institut Colonial a demandé à M. Jumelle, l'éminent professeur à la Faculté des Sciences et à l'Institut Colonial de Marseille, qui est actuellement une des plus hautes autorités en matière de botanique coloniale de vouloir bien accepter la direction scientifique de ce laboratoire et de ceux que l'Institut Colonial se propose de créer, pour l'étude des autres matières premières coloniales. M. Jumelle aura comme premiers collaborateurs scientifiques, pour la partie botanique, M. Raybaud, docteur es-Sciences qui s'est déjà occupé de l'examen des échantillons de céréales réunis par l'Institut Colonial à l'occasion de ses expositions, et, pour la partie industrielle, M. A. Stieltjes, Licencié es-Sciences.

Le siège de ce laboratoire sera dans l'Hôtel de l'Institut Colonial et toute la correspondance le concernant devra être adressée à M. le président de l'Institut Colonial, 5, rue Noailles, Marseille.

L'Office national du commerce extérieur de France. — Le comité de direction de l'office national du commerce extérieur vient de présenter au conseil d'administration un rapport sur la marche des services de l'office pendant l'année 1913. Ce rapport montre par des exemples, les services que l'Office national du Commerce extérieur rend aux négociants et industriels français. Après avoir montré les progrès réalisés, le rapporteur conclut en disant: Depuis quelques années l'industrie et le commerce français ont mieux apprécié les services qu'ils pouvaient tirer du concours de l'Office et les résultats ont été ce qu'a voulu la loi: le développement de notre commerce d'exportation et l'extension de ses débouchés dans les pays étrangers et les colonies. L'Office a donc rendu un signalé service à l'industrie et au commerce français, son organisation et les résultats qu'il a obtenus, ont attiré l'attention d'un certain nombre de pays étrangers qui ont créé des institutions calquées sur l'Office national du commerce extérieur et destinées de même à renseigner leurs nationaux sur les besoins des marchés étrangers. Rappelons qu'à différentes reprises la Revue Economique Canadienne à signalé l'importance des services rendus par l'institution française et a réclamé la création d'un Office national du Commerce extérieur canadien.

Un intéressant message du Président des Etats-Unis. — Le Président Wilson a lu récemment devant le Congrès des deux Chambres réunies, son message dans lequel il expose

les principes fondamentaux de son programme législatif vis-à-vis des trusts et des affaires de grande envergure. Il a déclaré qu'il était persuadé d'être en communion d'idées avec l'intime pensée du pays en répétant qu'un monopole entre les mains de particuliers était indéfendable et intolérable. Il estime que les hommes d'affaires consciencieux ne seraient nullement satisfaits, si les règlements condamnés par l'opinion n'étaient pas corrigés.

Le président a insisté pour que le problème fut discuté dans une atmosphère amicale et de bonne volonté réciproque, déclarant d'ailleurs qu'il n'avait qu'à se féliciter de la façon dont la discussion s'était engagée.

Il a ajouté: " Ce que nous vous proposons de faire n'est heureusement pas de porter un préjudice quelconque aux affaires. Il n'y a pas d'antagonisme entre les affaires et le gouvernement. Le gouvernement et les hommes d'affaires sont prêts à se rencontrer à mi-chemin d'un commun effort afin d'arriver à faire cadrer les méthodes d'affaires avec l'opinion publique et avec la loi."

Les principaux points recommandés par le président Wilson comme pouvant servir de base à la législation nouvelle sont les suivants :

1° Empêcher la concentration en de mêmes mains des banques, des chemins de fer et des divers services industriels, commerciaux et publics.

2° Elaborer une loi donnant à l'Inter-State Commerce Commission la haute direction et le droit de régler les opérations financières qui auraient pour but, dans l'avenir, de procurer aux chemins de fer les capitaux nécessaires pour leur propre développement ainsi que pour l'amélioration des facilités de transports. A ce sujet, M. Wilson a montré que son opinion très nette était que la prospérité des chemins de fer et la prospérité du pays étaient inséparables.

3°. Définir les termes de la loi Sherman sur les atteintes à la liberté du commerce par une législation complémentaire très explicite.

4° Constituer une commission interfédérale destinée à venir en aide aux tribunaux et à renseigner les hommes d'affaires sur la façon de se sonformer à la loi.

5° Ajouter aux peines d'amendes actuellement en vigueur des peines d'emprisonnement.

6° Interdire les Société dites " Holding Companies." Le président émet également l'idée de restreindre les droits de vote des personnes détenant des actions dans de nombreuses sociétés.

7° Garantir aux personnes privées le droit de se porter partie civile sur des faits prouvés ou des jugements rendus dans des poursuites intentées par le gouvernement, et faire courir le délai de la prescription seulement de la date de la conclusion de l'action intentée par le gouvernement.

Le président Wilson a été très applaudi lorsqu'il a déclaré que la production devait être séparée de l'industrie et du transport.

Lorsque M. Wilson quitta sa place, M. Underwood et plusieurs autres membres du congrès le félicitèrent vivement; leur exemple fut suivi par un grand nombre de sénateurs et de députés.

Quelques notes sur l'Argentine. — La " Nacion " de Buenos-Aires, publie dans son numéro du 1er janvier 1914 une série d'intéressantes statistiques sur l'année 1913. La population totale est évaluée à 6,900,000 habitants, dont 1,400,000 pour la ville de Buenos-Aires. Le commerce extérieur (pour les onze premiers mois) a dépassé 2 milliards de francs aux importations et 2,250 millions de francs aux exportations. La superficie cultivée en céréales (été actuel, 1913-1914) est de 8 millions d'hectares; en lin, de 1,800,000. Le cheptel a sensiblement diminué depuis le dernier recensement complet qui a eu lieu en 1908; on l'estime présentement 28,8 millions de têtes de l'espèce bovine, plus de 8 millions de l'espèce chevaline et 80 millions de l'espèce ovine (pour cette dernière il y a progrès au lieu de diminution). Il y a hausse à l'exportation sur les viandes en frigorifique et les grains, baisse sur les laines et les cuirs. La longueur des chemins de fer en exploitation est de 31,574 kilomètres, dont 5,360 appartiennent à l'Etat; les revenus ont été, en général, inférieurs à ceux de 1912, surtout pendant le premier semestre; un service direct a été inauguré l'automne dernier, entre Buenos-Aires et la capitale du Paraguay, Asuncion. Les deux grandes Compagnies de l'Ouest et du Sud qui avaient préparé un projet de fusion très avancé, y ont renoncé au dernier moment, en présence des difficultés qu'elles prévoyaient du fait d'une loi sur les retraites du personnel et des concessions de lignes concurrentes par les pouvoirs publics de la province de Buenos-Aires. Le mouvement de l'immigration arrêté au 31 décembre a été, en 1913, de 306,000 entrées; sur ce chiffre, 122,000 individus ont été dirigés et placés dans l'intérieur par les soins de la direction de l'immigration; les plus nombreux des nouveaux venus sont des Espagnols, puis viennent les Italiens, les Russes et les Turcs; les Français sont comptés pour 4,170 seulement, presque autant que les Al-

lemands (4,226), deux fois plus que les Anglais (1,989). La ville de Buenos-Aires a inauguré le 1er décembre, sur une longueur de 3,970 mètres, la première section de son métropolitain souterrain.

Les conseillers du commerce extérieur. — Un des précédents numéros de la REVUE ECONOMIQUE CANADIENNE démontrait combien il serait avantageux pour les industries nationales d'exportation de créer à l'instar de ce qui existe en France des conseillers du commerce extérieur. Voici que le moniteur commercial roumain nous apprend que le gouvernement de Roumanie vient de décider la création d'un tel organisme. Le règlement pour la création de conseillers du commerce extérieur roumain à l'étranger est modelé sur celui des conseillers du commerce extérieur de France. Le Canada, qui aura de plus en plus besoin d'être documenté sur ce qui se passe sur les marchés étrangers, devrait mettre à l'étude sans retard la question de création des conseillers du commerce extérieur canadien ainsi que celle de la création d'un service consulaire.

Dissolution du trust de l'Atlantique. — Les différentes Compagnies de navigation n'ayant pu s'entendre, la dissolution du trust de l'Atlantique a été décidée. La note suivante a été communiquée à la presse: "Les propositions de la Hamburg-Amerika ont été discutées point par point par la Conférence de l'Atlantique; mais il a été impossible de prolonger l'entente sur les bases déterminées par cette compagnie. En conséquence, toutes les ententes au sujet de la navigation Atlantique expireront le 31 courant. Des arrangements ont été faits entre les autres compagnies d'après lesquels la Conférence continuera à expédier les affaires courantes. Les taux seront à l'avenir réglés par ces compagnies d'après les conditions du moment et les parties continueront à agir en accord complet aussi longtemps que les circonstances le permettront."

Commentant la situation un organe dit: "On espère dans les milieux maritimes, que la Hamburg-Amerika hésitera à entamer une guerre de tarifs dont les conséquences seraient graves pour toute l'industrie des transports maritimes.

A côté de cela nous pourrions dire qu'on espère dans les autres milieux, qui sont non moins dignes d'intérêt, que la libre concurrence qui résultera de la dissolution du trust de l'Atlantique mettra fin à une exploitation qui a suffisamment duré, les profits de l'industrie des transports maritimes étant beaucoup plus élevés que ceux des autres industries en général.

Une exposition des industries de la pêche. — Une exposition internationale des industries de la pêche maritime aura lieu à Boulogne-sur-Mer, du 15 juin au 30 septembre 1914.

Cette exposition a été officiellement reconnue par le gouvernement français, par décret en date du 2 novembre 1913.

Elle est placée sous le contrôle de la haute direction de M. Kersoneuf, délégué du gouvernement, chef du service des pêches maritimes, du sous-secrétaire d'Etat de la marine marchande.

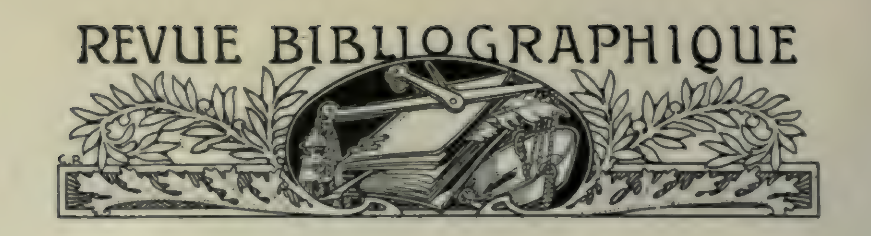
Organisée par la municipalité et la chambre de commerce de Boulogne-sur-mer, son comité exécutif est placé sous la présidence d'honneur de M. Farjon, président de la chambre de commerce et sous la présidence de M. Félix Adam, maire de Boulogne-sur-Mer.

La classification de l'exposition comporte six groupes subdivisés en classes.

Les dettes publiques du monde. — D'après des statistiques établies par le " Bureau of Foreign and Domestic Commerce " des Etats-Unis, les dettes nationales du monde s'élèvent au total de 210 milliards de francs, en accroissement de 20 p. c. pendant la dernière décade et en augmentation du double pour les quarante dernières années.

L'intérêt et les autres charges annuelles ont atteint, en 1912, 1,732 millions de dollars, soit un taux moyen un peu supérieur à 4 p. c. bien que, dans nombre de cas, spécialement en ce qui concerne les nations les plus puissantes, les taux soient en réalité, inférieurs à ce chiffre.





Traité pratique de cinématographie (1). — La première partie de cet ouvrage a pour objet la prise des vues cinématographiques. Elle comprend l'étude des surfaces sensibles et du matériel, l'agencement des ateliers et des laboratoires, la description des opérations qui conduisent à l'exécution des images destinées à projection animée. Un dernier chapitre y est consacré à la couleur, dont la reproduction en cinématographie offre de grandes difficultés mais n'est pas insoluble, puisqu'il en existe déjà des solutions très curieuses et pleines d'avenir.

Un second volume sera publié et formera avec le premier un traité complet, quoique élémentaire et de lecture facile, qui s'adressera, non seulement aux techniciens de la cinématographie, mais aussi à quiconque s'intéresse aux progrès des sciences et de leurs applications.

Les grands magasins à Paris, à Berlin et en Amérique (2). — Les exigences toujours croissantes du commerce, le désir du public de trouver centralisés et exposés en un même lieu tous les objets usuels ou de luxe dont il a quotidiennement besoin, ont amené la création des grands magasins qui, aujourd'hui, englobent les produits industriels et commerciaux les plus variés. Ces énormes centres de vente jouissent, dans toutes les villes de quelque importance, d'une faveur de plus en plus marquée, et l'affluence ininterrompue des acheteurs dans ces magasins est une preuve de leur incontestable utilité.

Tout en admirant leur installation le plus souvent luxueuse, les visiteurs restent intrigués relativement à la manière dont elle a été conçue et organisée, et ils se demandent comment les directeurs de si vastes locaux sont arrivés à faire régner l'ordre dans tout cet apparent et, par le fait, artistique désordre.

---

(1) E. Coustet. — Un vol. broché de 136 pages avec 58 figures explicatives. — Editeur: Comptoir d'Edition de Cinéma Revue, 118, rue d'Assas, Paris. — Prix: 3 Frs.

(2) Un vol. in-8 de 165 pages avec 14 gravures et 4 planches hors texte. — Editeur: Berger Levrault, 5, rue des Beaux Arts. Paris. — Prix: 4.50 Frs.

Le présent volume qui vient de paraître répond à ces questions de la manière la plus intéressante. Loin d'être un aride traité, il instruit le lecteur en le guidant d'un pas assuré à travers le dédale de quelques-uns des plus grands magasins français, allemands et américains, et on a la satisfaction, après avoir parcouru ce livre, de pouvoir se dire que désormais les grands magasins n'auront plus pour nous ni secret ni mystère.

La direction des ateliers. (1). — Ce livre a un caractère technique. Il est divisé en trois parties, la première se rapportant à la direction des ateliers, la seconde sur l'emploi des courroies et la troisième sur l'utilisation des élèves diplômés des Ecoles. Le système Taylor qui a soulevé quelques controverses, en somme, a organisé le travail de façon à permettre aux ouvriers d'augmenter leur production, sans augmenter leurs efforts. Il ne consiste pas à faire travailler davantage, mais à faire travailler autrement. C'est une question d'éducation qui incombe à la direction des ateliers. La note sur les courroies est d'ailleurs un exemple typique des avantages des méthodes préconisées par Taylor. Il termine par une conférence exposant les raisons pour lesquelles les industriels apprécient trop peu les élèves diplômés des Ecoles techniques. Cet ouvrage mérite d'être lu par tous ceux qui ont des ateliers sous leur direction, comme par ceux qui s'intéressent aux questions sociales.

Le régime de l'industrie en France de 1814 à 1830 (2). — Ce livre est le premier volume de cet ouvrage qui en comprendra trois. Il étudie la période de mai 1814 à mai 1821. Dans l'introduction, les auteurs indiquent quelles sont les sources de leur intéressant travail. L'époque de la Restauration est remarquable au point de vue de la réglementation des industries, et, il est intéressant, à près d'un siècle de distance, de voir le régime industriel et la réglementation de la production, exposés d'après les documents authentiques tirés des archives. Les étudiants en droit, en Sciences politiques, en Sciences commerciales, trouveront des renseignements utiles à leurs études en lisant cet ouvrage.

---

(1) F. W. Taylor.—Un vol. in-8 de 190 p. avec une préface de H. Le Chatelier, membre de l'Institut —Editeur : Dunot et Pinat, 47 Quai des Grands Augustins, Paris.—Prix : 6 francs.

(2) G. et H. Bourgin.—Un vol. in-8 de 382 p.—Editeur : A. Picard et Fils Libraires de la Société d'histoire contemporaine, 82, rue Bonaparte, Paris.—Prix : 8 francs.

Précis d'économie politique (1). — L'auteur de ce livre l'a écrit avec l'intention de rappeler les notions essentielles, les principes généraux de l'économie politique et de les expliquer en sacrifiant au besoin la rigueur scientifique à la clarté. C'est donc un manuel pratique pour l'enseignement, condensant les œuvres des principaux économistes et qui sera lu avec intérêt par tous ceux qui débutent dans l'étude de cette science.

Annuaire financier et économique du Japon (2). — Le Ministre des finances nous envoie la 13ème année de l'annuaire financier et économique du Japon qu'il publie. Cet annuaire est absolument remarquable. Il contient des renseignements statistiques qui donnent une idée nette du mouvement économique du Japon durant le dernier quart de siècle. On y trouvera tout ce que l'on doit trouver dans un annuaire bien fait. Il est complété par une série de diagrammes montrant d'une façon frappante les fluctuations des principaux phénomènes économiques, et, une remarquable carte de l'Empire, montrant principalement les lignes de chemins de fer et de navigation. La consultation de cet annuaire est d'autant plus aisée qu'il contient un tableau pour la conversion des mesures usitées en France, en Angleterre, aux Etats-Unis et en Allemagne. Ajoutons qu'il est rédigé dans un français que l'on souhaiterait voir dans les documents statistiques publiés au Canada.

La Flandre, des origines à 1815 (3). — Les institutions scientifiques de Belgique ayant participé aux expositions de 1905 et 1910, cela a permis de juger de leur importance et de se rendre compte de la réalité de leur réputation scientifique. Il était difficile de leur demander une participation nouvelle à l'exposition de Gand, car ce n'aurait pu être qu'une répétition de ce qui avait été vu à Liège et à Bruxelles. Le département de l'enseignement supérieur a eu l'idée originale de faire connaître la Flandre ou plus exactement la région de l'Escaut à l'aide d'une documentation suggestive et choisie avec méthode. Cet exposé rétrospectif a été l'objet d'une notice publiée sous la direction de M. L. Beckers. Cette exposition instructive était divisée en neuf

---

(1) P. Boninsegni, professeur à l'Université de Lausanne.—Un vol. in-12 de 196 p.—Editeur : F. Rouge & Cie., Lausanne.—Prix 3 francs.

(2) Un vol. petit in-4 de 202 p. avec carte et diagramme.—Editeur : Imprimie Impériale, Tokyo.

(3) L. Beckers. directeur général de l'Enseignement supérieur des Sciences et des Lettres.—Un vol. in-8 de 112 p. avec de nombreuses gravures horstexte.—Editeur : Rossignol & Van den Bril, 44, rue du Houblon, Bruxelles.

sections et dans chacune d'elles, on a pu se rendre compte des principaux phénomènes sociaux au point de vue économique, familial, esthétique, idéologique, des mœurs, juridique et politique. Ce volume donne une idée de l'important travail qui a été réalisé par le département des sciences et des arts, à l'exposition de Gand.

Les savons (1). — C'est un exposé des principes scientifiques devant guider dans la conduite rationnelle du travail en savonnerie, avec descriptions, exemples des procédés employés à préparer chaque genre de savon. L'auteur étudie successivement, après un premier chapitre consacré aux matières premières et à l'appareillage, les savons d'empâtage: savons mous, savons à la petite chaudière; puis les savons épurés: savons de Marseille, savons marbrés divers. Il passe ensuite en revue complète les nombreux genres de savons spéciaux, trop souvent négligés: savons de toilette, savons en poudre et savons liquides, savons à détacher au fiel de bœuf, à la saponine ou au benzol, savons à polir, à lubrifier, etc. De succincts exposés des propriétés et applications des savons, des procédés analytiques applicables en savonnerie et des contingences économiques diverses terminent le volume enrichi d'une sorte de dictionnaire où se trouvent les résumés des brevets modernes pris en France et à l'étranger concernant la savonnerie.

Les aliments sucrés industriels (2). — L'auteur a entrepris l'étude comparative des spécialités diverses de l'aliment sucré industriel: chocolat, bonbons, fruits confits et confitures. Chaque technique est décrite dans tous ses détails et avec d'assez nombreuses gravures d'appareils au cours d'un chapitre spécial. Une étude générale des matières premières précède l'ensemble. L'ouvrage ainsi conçu s'adresse aux praticiens désireux d'approfondir l'étude des principes scientifiques sur lesquels sont basés les divers procédés pratiques, ainsi qu'à tous ceux qui veulent avoir une idée de l'état actuel de ces intéressantes industries. Les étudiants en Sciences commerciales y puiseront d'utiles renseignements pour leurs cours.

Export-Praxis (3). — La lutte sur les marchés mondiaux est de jour en jour plus grande. Cette brochure est inté-

---

(1) R Vallier.—Un vol. in-8 de 156 p. avec 12 figures.—Editeurs: Gauthier Villars, 55, Quai des Grands Augustins, Paris.—Prix: 2.50 Frs

(2) L. François.—Un vol. in-8 de 76 p. avec 29 figures.—Editeurs: Gauthier-Villars, 55, Quai des Grands Augustins, Paris.—Prix: 2.50 Frs.

(3) J. Witthöft.—Une br. in-8 de 76 p.—Editeur: Modern Kaufmännischen Bibliothek, Leipzig.—Prix: 2.40 marks.

ressante pour les affaires d'exportation, car elle donne une série de renseignements sur les principaux marchés. Ces renseignements se rapportent à la douane, aux transports, aux assurances et se terminent par une nomenclature des banques et des consuls à l'étranger. C'est un exemple à suivre et des brochures similaires devraient être publiées sur les pays pour lesquels les affaires d'exportation sont importantes.

Les applications mathématiques à l'économie politique (1). — En écrivant cette étude, l'auteur a eu pour but de dissiper un certain nombre d'idées fausses très accréditées au sujet de l'économie mathématique et d'esquisser une critique des différentes applications de la science des nombres à l'économie politique. L'ouvrage est divisé en cinq chapitres, dont le troisième et le quatrième sont particulièrement intéressants, faisant l'exposé des doctrines qui tiennent compte d'une mutuelle dépendance restreinte et d'une mutuelle dépendance générale. Ce travail sera lu avec intérêt par tous ceux qui s'occupent de sciences économiques.

L'éducation industrielle et commerciale en Angleterre et en Ecosse (2). — Les questions d'enseignement commercial et industriel sont actuellement mises au premier plan dans tous les pays, et, l'Angleterre qui a été un des derniers à l'organiser chez elle, en raison des avantages que les Anglais avaient sur le terrain commercial, s'attache à rattraper le temps perdu. Ayant constaté les progrès plus rapides des autres nations, elle s'est décidée, il y a une quinzaine d'année, à faire le nécessaire pour que les Anglais aient une éducation économique correspondante à celle de leurs concurrents sur tous les marchés. C'est ce que l'auteur de cet intéressant ouvrage a exposé en une série de chapitres, dans lesquels il examine cette question de l'éducation économique sous les différentes faces sous lesquelles elle se présente. L'ouvrage est d'un puissant intérêt particulièrement pour le Canada, qui se trouve aujourd'hui arrivé au temps où le développement de l'enseignement technique est une impérieuse nécessité, si l'on veut que les ressources naturelles du pays soient rationellement exploitées, c'est-à-dire, si l'on veut que le pays poursuive le brillant essor commercial et industriel, commencé il y a quelques années.

---

(1) P. Boven, docteur en droit. — Un vol. in-8 de 204 p.—Editeurs: F. Rouge & Cie, Lausanne. - Prix 3.50 Francs.

(2) L. Chambonnaud.—Un vol.-12 de 240 p.—Editeurs : Dunod et Pinat, 47, Quai des Grands Augustins, Paris.—Prix : 4.50 Francs.

La conservation de la viande (1) Cette petite étude s'attache à montrer combien il est avantageux de conserver la viande et les matières organiques alimentaires par des moyens naturels, en espèce par le froid. Les applications du froid à la conservation des denrées sont devenues nombreuses et la statistique démontre que les transactions mondiales de marchandises traitées par le froid atteignent annuellement 8 à 10 milliards de francs. Ce chiffre en dénote l'importance, et en conséquence il convient de faire le nécessaire pour que la conservation par le froid soit faite dans les meilleures conditions, surtout étant donné le problème de l'alimentation des peuples. C'est ce que M. Tellier expose dans sa brochure, dont on ne saurait que recommander la lecture dans notre pays où l'usage des frigorifiques est indispensable.

Atlas Geografico Pedagogico de Espana (2). — Nous accusons réception de la suite des cartes géographiques éditées par la maison Alberto Martin, desquelles nous avons déjà parlé antérieurement, en disant tout le bien que nous en pensions pour l'enseignement de la géographie. Elles sont accompagnées d'une série de petits albums montrant les différentes régions intéressantes de l'Espagne.

El Mercurio (3). — Nous accusons réception, également reçue de Barcelone, de la revue commerciale ibero-américaine "Mercurio," qui est réellement remarquable par son caractère littéraire et artistique, ce qui fait grand honneur à ceux qui l'éditent. Elle peut servir de modèle pour les publications de ce genre.

Les syndicats agricoles (4). — Cet ouvrage pratique et documenté sera lu et consulté avec fruit par tous ceux qui veulent créer ou qui ont à diriger des syndicats agricoles.

Mais il s'adresse aussi à tous les économistes, à tous ceux qui s'intéressent au mouvement social de notre temps.

L'auteur s'est en effet attaché à dégager les origines et la philosophie du mouvement syndical, en particulier de l'organisation syndicale agraire, son action économique et sociale, l'influence qu'elle exerce sur l'évolution sociale de notre temps.

---

(1) C. Tellier, ingénieur civil. Une br. in-8 de 62 p.—Editeurs Dunod et Pinat, 47, Quai des Grands Augustins, Paris.—Prix : 2 50 Francs

(2) Benito Chias y Carbo.—Editeur : Alberto Martin, Barcelone.—Prix : 2.50 Francs

(3) El Mercurio —1 Rambla de las Flores, Barcelone.

(4) Marquis d Marcillac.—Un vol. in-12 de 254 p.—Editeur : Victor Lecoffre, J. Gabalda, 90, rue Bonaparte, Paris.—Prix : 2 francs.

M. de Marcillac était tout qualifié pour donner à la bibliothèque d'économie sociale un ouvrage sur les *Syndicats agricoles*, ayant été mêlé de très près à la vie de toutes les associations professionnelles rurales, depuis le syndicat local jusqu'à l'union centrale des Agriculteurs de France, au développement de laquelle il a grandement contribué lorsqu'il en était secrétaire général-adjoint.

Président de l'union régionale des syndicats agricoles du Périgord et du Limousin, M. de Marcillac est encore membre du Musée social, membre des conseils de la société des agriculteurs de France et de la société d'économie sociale et correspondant de la société nationale d'agriculture.

Les agrandissements (1). — Peu d'amateurs possèdent une installation suffisante pour entreprendre avec facilité les opérations auxiliaires de la photographie, soit par raison d'économie en présence du coût assez élevé des dispositifs du commerce, ou par hésitation à construire eux-mêmes les matériels qu'ils conçoivent craignant de ne pas en obtenir le rendement espéré.

M. Lenoir a voulu donner satisfaction aux besoins de tous, amateurs et professionnels, en combinant un appareillage pratique, facile à établir, car il est du domaine de la menuiserie élémentaire, qui permet de résoudre tous les problèmes ayant rapport à l'agrandissement ou à la réduction de leurs clichés, ainsi qu'à la reproduction de gravures, tableaux, épreuves, etc., soit à la lumière du jour, soit à la lumière artificielle.

Tous ces travaux s'exécutent sur un même charriot à coulisses, démontable et portatif, dont l'auteur fournit une description complète et minutieuse jusque dans ses moindres détails. Ainsi préparée et facilitée, la construction de l'appareil et de ses dépendances ne dépasse pas les moyens de n'importe quel amateur connaissant tant soit peu le maniement de la scie et du rabot. Il ne lui est pas interdit, du reste, de se faire aider ou suppléer par un bon ouvrier; encore trouvera-t-il dans cette collaboration momentanée l'avantage appréciable d'obtenir un outillage commode, précis, d'usage agréable, qui lui fera prendre goût à tous les travaux de reproduction, quelle qu'en soit la nature, et en dépit de leur apparente complication.

---

(1) P. Lenoir — Une br. in-12 de 38 p. avec figures explicatives.— Editeur : Charles Mendel, 118, rue d'Assas, Paris.— Prix 0, 60 centimes.

Les Combustibles Minéraux du Canada.

Le sous-sol du Canada renferme des combustibles minéraux très divers en quantités relativement importantes. Certains de ceux-ci s'y rencontrent à l'état solide, d'autres à l'état liquide et l'un d'eux même est à l'état gazeux. Nous allons examiner successivement suivant cette triple division tous les combustibles que le Canada produit ou qu'il est susceptible de produire. Tout en établissant la localisation et l'importance des divers gisements nous essayerons de donner une idée du degré actuel de leur exploitation.

A. — Combustibles minéraux solides.

En 1906 le gouvernement libéral de Sir Wilfrid Laurier décida de faire une étude approfondie des gisements houillers du Canada permettant de se rendre compte, d'une façon exacte, des ressources du pays, concernant ce combustible. Cette enquête fut confiée à M. J. B. Porter, principal de la Faculté des Mines de l'Université McGill de Montréal qui, avec l'aide d'une commission nombreuse, composée de professeurs des diverses facultés universitaires de McGill, mena à bonne fin ce travail considérable. Les résultats de cette longue étude paraissent actuellement en un ouvrage excessivement intéressant qui comporte six volumes et a pour titre *" Une enquête sur les gisements de charbon du Canada."* (1) Cette publication est faite sous la direction de M. J. B. Porter et de M. R. J. Durley, professeur de mécanique à l'Université McGill.

D'après M. Porter on peut classer tous les charbonnages du Canada en quatre régions principales qui sont:

1) Le *groupe des Provinces Maritimes* comprenant les gisements de la Nouvelle-Ecosse et du Nouveau-Brunswick, dont on estime la quantité de charbon exploitable à 3,500,000,000 de tonnes. Ces gisements contiennent uniquement du charbon bitumineux de bonne qualité, ils sont exploités par de nombreuses compagnies houillères et actuellement fournissent au Canada la plus grande partie du charbon consommé.

(1) *" An investigation of the coals of Canada "* with reference to their economic qualities: as conducted at McGill University, Montreal, under the authority of the Dominion Government, by J. B. Porter, E.M., D.Sc. and R. J. Durley, Ma.E.

2) La *région des plaines centrales et du versant oriental des Montagnes Rocheuses,* qui s'étend sur les territoires des provinces de Manitoba, de Saskatchewan, d'Alberta et sur une partie de la Colombie Britannique. Comme quantité exploitable cette région est la plus importante du Canada. La qualité de ces houilles est irrégulière; certaines cependant sont excellentes. On estime que le sous-sol de ces provinces contiendrait environ 400,000,000 de tonnes d'anthracite; 30,000,000,000 de tonnes de charbon bitumineux et 100,000,000,000 de tonnes de lignite.

3) La *région littorale du Pacifique et du versant occidental des Montagnes Rocheuses,* qui occupe une partie de la Colombie Britannique et le Yukon. Les estimations qui ont été faites permettent de dire que ce bassin contient environ 61,000,000 de tonnes d'anthracite, 40,000,000,000 de tonnes de charbon bitumineux et 500,000,000 de tonnes de lignite.

4) La *région des terres arctiques et du bassin du fleuve Mackenzie* qui ne contient que du lignite mais en quantité considérable: 490,000,000 de tonnes croit-on.

Dans l'étude sommaire que nous allons faire des combustibles minéraux solides du Canada nous adopterons une division différente de la précédente, en ce sens, qu'au lieu de procéder uniquement à leur classification par régions productrices nous les grouperons plutôt d'après l'espèce de combustible que celles-ci fournissent. De cette façon nous établirons des paragraphes séparés en ce qui concerne la houille, l'anthracite, le lignite, les shistes bitumineux et nous dirons ensuite un mot de la tourbe qui existe en abondance sur tout le territoire canadien et que l'on peut espérer voir bientôt utiliser industriellement et par conséquent acquérir une grande importance comme combustible.

I. — La houille.

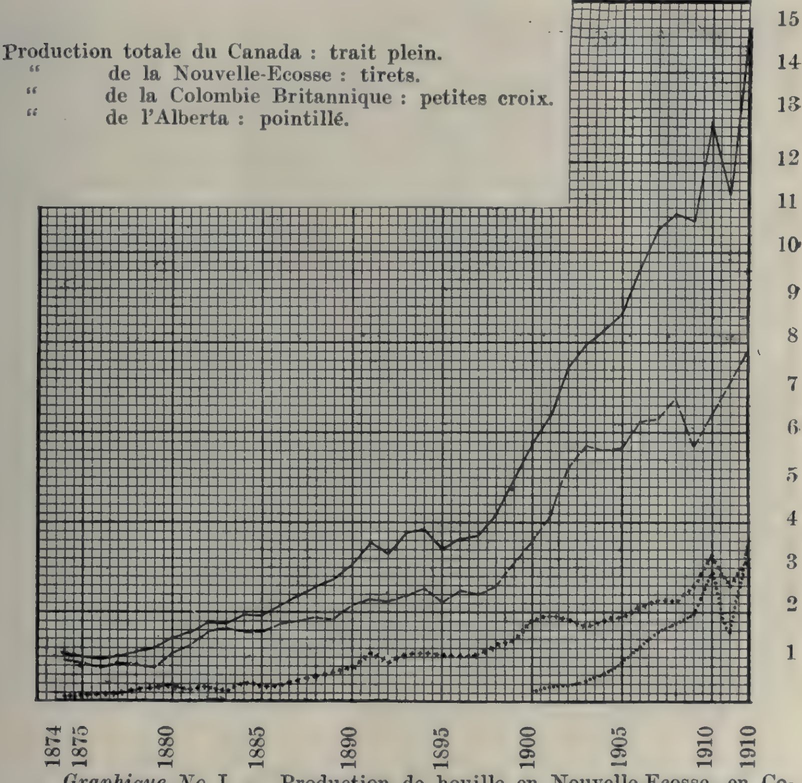
La quantité de houille bitumineuse produite (1) au Canada en 1910 était de 12,005,265 tonnes (2) ce qui constitue une

---

(1) Dans ce travail nous nous servirons, pour les graphiques généraux des chiffres du recensement fédéral de 1910 qui nous permettent de faire d'utiles comparaisons entre les diverses provinces. En ce qui concerne les renseignements particuliers à chaque province nous empruntons ceux-ci aux statistiques plus récentes de 1912, publiées par les gouvernements provinciaux respectifs. Nous regrettons de devoir signaler au lecteur les divergences considérables qui existent, non seulement entre les statistiques fédérales et les statistiques provinciales, mais même celles qui se produisent dans un même annuaire. · Il ne nous est pas possible de faire varier ces données et nous nous voyons forcés de les utiliser, sans les modifier, quelque imparfaites qu'elles soient.

(2) Bulletin XVI. Cinquième recensement du Canada. Production minérale du Canada d'après le recensement pris le premier juin 1911, page 14.

augmentation de plus du double sur la production de l'année 1900, celle-ci n'étant pendant cette dernière année que de 5,253,257 tonnes. Le nombre des mines mises en exploitation durant la décade énoncée passe de 41 à 94. Beaucoup de ces gisements, que nous allons d'ailleurs énumérer, font l'objet actuellement d'une exploitation assez active. Certains cependant, surtout parmi ceux des provinces de l'ouest, n'ont jamais été mis en œuvre, à cause du manque de moyens de communication et de l'absence de dé-



Graphique No I. — Production de houille en Nouvelle-Ecosse, en Colombie Britannique et dans l'Alberta, et production totale du Canada de 1874 à 1912. (En millions de tonnes de 2000 livres.)

bouchés. Ces gisements constituent des réserves considérables de combustible qui seront employées par l'industrie canadienne au fur et à mesure du développement de celle-ci. D'une façon générale remarquons d'ailleurs que les deux régions houillères les plus importantes sont situées de chaque côté du pays : l'une sur la rive de l'Océan Atlantique, l'autre sur celle de l'Océan Pacifique et que les provinces du centre sont dépourvues de gisements de charbon. Le graphique numéro 3 indique clairement l'importance de la production de houille bitumineuse, d'anthracite et de lignite, par provinces pour les années 1900, 1910 et 1912.

La *province de la Nouvelle-Ecosse* est la région houillère la plus ancienne et la plus productive. Jusque dans ces dernières années sa production était des ⅔ de la production totale du Canada. En 1910 elle est d'un peu moins de la moitié et comporte 6,561,345 tonnes sur les 12,005,265 tonnes produites. (1) On remarquera que le graphique No 1 met parfaitement en relief une baisse considérable dans la production de charbon de la Nouvelle-Ecosse en 1909. Celle-ci correspond à une période troublée dans cette province. En effet, d'après un rapport publié par le Ministère du Travail à Ottawa (2), la plus longue grève enregistrée au Canada de 1901 à 1912 est celle qui s'est produite dans les mines de houille de Springhill, N.-E. (Bassin de Cumberland) et qui, commencée en août 1909, dura 22 mois, entraînant comme principale conséquence une perte évaluée à 760,000 jours de travail.

Les charbons de la Nouvelle-Ecosse sont tous d'excellente qualité. Ce sont des charbons bitumineux qui conviennent très bien pour la fabrication du gaz, du coke et la production de la vapeur. Les houillères de cette province, tout en fournissant à l'industrie et à la consommation privée de la province ce dont celles-ci ont besoin, envoient aussi du charbon dans les provinces de Québec et d'Ontario, au Nouveau-Brunswick et à l'Ile du Prince-Edouard, ainsi que dans les Etats orientaux des Etats-Unis et même jusqu'aux Indes Occidentales.

On compte en Nouvelle-Ecosse cinq bassins houillers principaux qui sont les suivants: 1) le bassin de Sydney; 2) le bassin d'Inverness; 3) celui de Richmond; 4) celui de Pictou; 5) le bassin de Cumberland. Les bassins de Sydney, Pictou et Cumberland sont les trois principaux. (3).

---

(1) La rapport du département des Mines de la Nouvelle-Ecosse pour l'année 1912 donne comme chiffres de production de la houille en Nouvelle-Ecosse en 1911 : 6,208,444 tonnes et 6,802,997 en 1912. Le graphique numéro 2 que nous reproduisons plus loin montre l'augmentation constante de la production dans cette province depuis 1888 jusqu'en 1912. La marche ascendante est remarquable.

(2) "Les grèves au Canada pendant 12 ans. — Différends industriels dans le Dominion de 1901 à 1912."

Voir "La Gazette du Travail." Vol. XIV. No 8. Février 1914, p. 999.

(3) Voici pour 1912 les quantités de houille produites par ces divers bassins (sauf celui de Richmond pour lequel il n'a été publié aucun rapport concernant cette année):

Bassin de Sydney,	5,197,601 tonnes (principal producteur: Dominion Coal Company).
Bassin de Pictou,	682,883 tonnes (principal producteur: Acadia Coal Company).
Bassin de Cumberland,	632,809 tonnes.
Bassin d'Inverness,	289,704 tonnes (production totale de la "Inverness Railway and Coal Company".)

1) Le *bassin de Sydney* est situé dans l'île du Cap Breton qui termine vers le Nord-Est la province de la Nouvelle-Ecosse. Il s'étend sur une distance de 32 milles le long de la mer et sa largeur est d'à peu près 6 milles. On estime à 200 milles carrés la superficie de la partie de ce bassin qui s'étend sous la terre ferme, car les veines se prolongent loin sous l'océan et l'on ne peut à présent même estimer ce que peut être la superficie sous-marine de ce bassin houiller. Certaines mines actuellement en exploitation (notamment les houillères " The Hub " et " Dominion No 7 " près



CARTE NO I. — Les gisements houillers de l'Ile du Cap Breton.

de Glace Bay) extraient beaucoup de houille sous la mer. En général, dans toutes ces mines, le travail d'extraction est relativement commode et la situation des centres houillers est excellente, tant pour l'exportation que pour l'expédition vers l'intérieur du Canada. L'épaisseur de la couche de houille que l'on peut exploiter varie de 25 à 50 et même de 60 pieds. En maints endroits le long de la côte la houille affleure en des étendues très considérables. La première exploitation date de l'année 1720. Comme le graphique No 2 le fait ressortir, ce n'est qu'à partir de l'année 1894 que la production du charbon en Nouvelle-Ecosse augmente rapidement, or c'est en 1893 que le syndicat de la

"*Dominion Coal Co.*" acquit par une concession de 99 ans la plupart des mines et gisements houillers du bassin de Sydney. Ce puissant groupement financier y augmenta activement la production et on lui doit en grande partie le développement de l'industrie des charbonnages en Nouvelle-Ecosse. La "*Dominion Coal Co.*" exploite actuellement dans le district de Sydney 17 charbonnages qui sont tous très rapprochés de la petite ville de Glace Bay. Récemment ce syndicat a acquis des charbonnages à Springhill (bassin de Cumberland); de plus il possède environ 40 milles de chemin de fer qui réunissent les centres d'exploitation du bassin de Sydney à certains endroits d'expédition et notamment à Louisburg et au chemin de fer de l'Intercolonial à Sydney.

Outre la "Dominion Coal Co." il y a lieu de citer dans ce bassin comme importants charbonnages ceux, au nombre de trois, de la "*Nova-Scotia Steel and Coal Company*," ceux des compagnies suivantes : "*Mackenzie Coal Company,*" "*Sydney Coal Company,*" "*Colonial Coal Company, limited,*" "*North Atlantic Collieries Company,*" et *Cape Breton Coal Mining Company.*"

2) *Le bassin d'Inverness.* Les gisements houillers du comté d'Inverness sont situés le long de la côte occidentale de l'Ile du Cap Breton. Ils se composent d'une série de bassins étroits échelonnés sur une distance d'environ 50 milles entre Judique et Margaree. Des veines de charbon d'épaisseur considérable ont été exploitées à Port Hood, Mabou, Inverness et Chimney Corner. Les principales compagnies actuellement en opération dans ce bassin sont les suivantes: "*Inverness Railway and Coal Company,*" "*Mabou Coal Mining Company,*" "*Port Hood and Richmond Railway and Coal Company.*"

3) *Le bassin de Richmond* est situé dans la partie sud et occidentale de l'Ile du Cap Breton. La veine principale y a 11 pieds d'épaisseur, les autres 4 et 5 pieds. Le travail dans ces charbonnages a successivement été repris et abandonné plusieurs fois. Actuellement l'exploitation en est faite par la "*Richmond Coal Company.*"

4) *Le bassin de Pictou* qui occupe le centre du comté de Pictou dans la partie continentale de la Nouvelle-Ecosse a une superficie relativement petite: il ne mesure que 25 milles carrés environ. Malgré son peu d'étendue ce bassin a cependant une assez grande importance économique, car les filons paraissent très puissants, quoique de structure géologique très compliquée. On divise habituellement ce bassin en trois districts: a) *le district du*

centre qui occupe le territoire entre les deux autres et que l'on appelle aussi district de Stellarton ou d'Albion ; b) le *district de*



CARTE NO II. — Charbonnages du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Ecosse continentale.

l'ouest au centre duquel est située la ville de Westville ; c) le *district de l'est* ou *East Vale* non loin de New-Glasgow.

Le district de l'ouest et celui du centre sont séparés par une faille très considérable dont le rejet a été estimé à 2,600 pieds (1). Quatre veines de charbon ont été reconnues dans le district de Westville. La veine principale (main seam) est à peu près la seule dans laquelle s'opère actuellement un certain travail d'extraction.

Le district de Stellarton qui, comme nous venons de le dire, occupe la partie centrale du bassin de Pictou possède des veines qui sont remarquables à cause de leur épaisseur; certaines mesurent de 38 à 40 pieds. Quatre veines y sont en exploitation.

Quant au district de Vale (2) les couches y forment un bassin synclinal dans la partie sud duquel un certain nombre de veines de houille affleurent; deux de ces dernières sont exploitées activement.

Les principales compagnies qui opèrent dans le bassin de Pictou sont les suivantes: la "*Acadia Coal Company*" qui possède les charbonnages d'Albion et d'Acadia, à Westville, (à trois milles de distance de Stellarton); de Allan, à Stellarton sur le chemin de fer Intercolonial (à 2 milles de New-Glasgow), et de Vale à Thornburn, (6 milles au sud-est de New-Glasgow). Le tout s'étendant sur une superficie d'environ 16 milles carrés.

La "*Intercolonial Coal Mining Company*" qui exploite le charbonnage "Drummond" à Westville.

La "*Nova Scotia Steel and Coal Company*" qui, nous l'avons signalé plus haut, opère aussi dans le bassin de Sydney, exploite le charbonnage de Marsh situé à environ 4 milles de Trenton.

5) Le *bassin de Cumberland*. Ce cinquième bassin qui occupe le comté de Cumberland comprend deux districts importants: a) le premier, celui de *Springhill*, situé à peu près au centre du comté, au nord des monts de Cobequid, possède des veines, exploitables pour la houille, dont l'épaisseur varie de 4 à 13 pieds. b) le district de *Joggins*, de 20 milles à l'ouest du précédent, sur la baie de Chignecto (baie de Fundy), a onze charbonnages qui sont en opération d'une façon plus ou moins régulière.

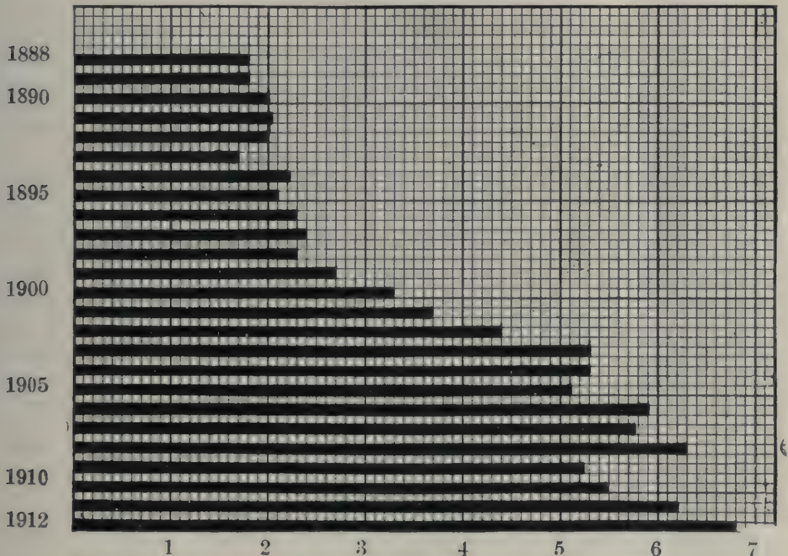
Les principales compagnies établies dans le bassin de Cumberland sont les suivantes: La "*Cumberland Coal and Railway Company*" qui opère dans le district de Springhill. Celle-ci était autrefois la compagnie la plus importante de la région, mais

---

(1) J. B. Porter, Op. Cit., pages 44 et suivantes.

(2) Esquisse géologique et Ressources minérales du Canada, par G. A. Young, traduit de l'anglais par E. Dulieux.

elle a récemment vendu ses mines à la Dominion Coal Company de Sydney, ainsi que nous l'avons fait remarquer. La "*Maritime Coal, Railway and Power Company*" qui possède actuellement deux charbonnages, dont l'un est situé à Chignecto et l'autre à Joggins. La "*Eastern Coal Company*" à Maccan ; la "*Minudie Coal and Transportation Company*" et le "*Strathcona Coal Company,*" toutes deux établies non loin de la rivière Hébert ; il y en a encore quelques autres moins importantes.



Graphique No 2. — Production du charbon bitumineux en Nouvelle-Ecosse de 1888 à 1912 d'après les relevés de la statistique provinciale. (En millions de tonnes.)

A côté de ce bassin de la Nouvelle-Ecosse il existe dans l'est du Canada une seconde région productrice de houille bitumineuse, c'est la province du *Nouveau-Brunswick.* Les chiffres du recensement fédéral de 1910 mentionnent pour cette province une production houillère de 124,400 tonnes, soit une augmentation de 114,720 sur celle relevée par le recensement de 1900. Comme le font remarquer les documents du gouvernement cet accroissement est prodigieux, il représente du 1185,12 % ! Cela n'empêche pas ce chiffre de production du Nouveau-Brunswick d'être très médiocre comparé à celui des autres provinces productrices de charbon (1).

(1) Nous nous permettons, ici encore, de signaler la trop grande divergence entre les statistiques provinciales et les statistiques fédérales: l'annuaire du Canada (1911) donne à la page 419 pour 1910 la production de 55,455 tonnes et pour 1911 celle de 55,781 tonnes.

Le bulletin XVI. Cinquième recensement du Canada, donne page 16 pour l'année 1910 la production de 124,400 tonnes et dans le "Fifty-second annual report of the Crown Land Department" publié à Fredericton (N.-B),

On évalue à environ 10,000 milles carrés la superficie des gisements houillers du Nouveau-Brunswick. Actuellement cependant, sur toute cette grande étendue, il n'y a qu'un district qui possède une certaine importance, c'est celui du *Grand Lac*. On estime à environ 24,000,000 de tonnes la quantité de houille exploitable dans le gisement du Grand Lac, situé à peu près à 70 milles au nord de Saint-Jean (N. B.). Le centre de l'industrie d'extraction de la houille dans cette région est Minto et les environs où 21 compagnies ou propriétaires de mines exploitent le gisement (2). Plusieurs de ces compagnies sont peu importantes et parfois même ne travaillent que d'une manière intermittente. On est généralement d'accord pour admettre que le charbon extrait dans le district du Grand Lac est de bonne qualité et convient aussi bien aux usages industriels qu'aux usages domestiques.

A *Beersville,* dans le comté de Kent, une veine de charbon de 16 à 18 pouces d'épaisseur affleure dans les rives de la rivière Coal Branch, un affluent de la rivière Richibucto. On a constaté aussi la présence d'un gisement de charbon, très peu exploité à présent, à *Dunsinane,* endroit situé à environ 30 milles au sud-ouest de Moncton.

Le charbonnage principal du Nouveau-Brunswick est celui de *G. H. King* à Minto (Grand Lac). La concession s'étend sur environ 500 acres. Une ligne de chemin de fer, la "*New-Brunswick Coal and Railway Company,*" réunit ce charbonnage à l'Intercolonial à Norton; son parcours est de 60 milles environ.

Le charbon extrait des charbonnages du Nouveau-Brunswick est consommé presque totalement dans cette province.

Le sous-sol de la *Province de Québec*, de *l'Ile du Prince-Edouard*, de *l'Ontario*, du *Manitoba* et de la *Saskatchewan* ne renferme pas de charbon bitumineux.

Dans l'ouest canadien la houille bitumineuse proprement dite n'est produite que par les provinces d'*Alberta* et de *la Colombie Britannique.*

D'après les statistiques de la province d'Alberta (1) la production de charbon dans l'Alberta est la suivante pendant les dernières années:

---

en 1913 nous trouvons pour 1911 la production de 40,756 tonnes et pour 1912 celle de 39,611 tonnes.

Trois documents, également officiels, et trois relevés différents !

---

(2) Pour plus amples renseignements voir "The geology and mineral resources of New-Brunswick," par R. W. Ells.

1905..	811,228	Tonnes	1909..	2,174,329	Tonnes.
1906.	1,385,000	id.	1910.	3,036,757	id.
1907.	1,834,745	id.	1911.	1,694,564	id.
1908.	1,845,000	id.	1912.	3,446,349	id.

Ces chiffres représentent la production du charbon bitumineux, de l'anthracite, et du lignite, dont la répartition pour l'année 1912 est la suivante:

Charbon bitumineux..	1,926,371	Tonnes.
Lignite..	1,341,389	id.
Anthracite..	178,589	id.

Comme on le remarque il y a eu en 1911 une baisse considérable dans la production houillère de la province d'Alberta. Celle-ci est due à une grève des mineurs employés dans les charbonnages les plus importants et qui dura à peu près 8 mois (2). En 1912 la quantité produite est supérieure à celle de 1910 d'environ 400,000 tonnes.

Dans l'Alberta la houille bitumineuse occupe une région située sur le versant oriental des Cordillières. La qualité des charbons qu'on y trouve varie depuis les charbons bitumineux ordinaires, propres ou non à la fabrication du coke, jusqu'à l'anthracite contenant parfois 80 et 90 % de carbone.

On peut établir dans cette région les deux divisions suivantes au point de vue des gisements de charbon: 1) le bassin de Blairmore-Franck; 2) les bassins de Canmore et des monts Cascades.

1) Le *bassin de Blairmore-Franck* est situé dans le coin sud-ouest de la province d'Alberta et est desservi par un embranchement du chemin de fer du Canadien Pacifique traversant la Passe du Nid de Corbeau (Crow's Nest Pass). Les veines de charbon, au nombre de 21 dans la partie septentrionale du gisement, ont une épaisseur de 5 à 8 pieds; dans la partie méridionale (à Byron Creek) on compte neuf veines dont l'épaisseur va de 8 à 16 pieds. Le charbon est de bonne qualité mais donne un pourcentage élevé de cendres.

A Blairmore 10 charbonnages sont actuellement en activité dans un rayon de 8 milles. La petite ville de Blairmore — pre-

(1) Annual report of the Department of Public Works of the Province of Alberta, 1912.

(2) Voir à ce sujet les indications du graphique No I. se rapportant à l'année 1911.

Pendant cette grève, 7,000 mineurs abandonnèrent le travail dans les charbonnages du sud-ouest de l'Alberta et de l'est de la Colombie Britannique, depuis le 1er avril 1911 jusqu'au 20 novembre de la même année. Il en résulte une perte estimée à 1,390,000 journées de travail.



CARTE No III. — GISEMENTS HOUILLERS DE BLAIRMORE-FRANCK, DE CANMORE, DE LA PASSE DU NID DE CORBEAU ET DE LA VALLÉE NICOLA.

mier endroit habité dans la " Passe " — est située dans la " Old Man's Valley." Franck est à environ 1½ mille de Blairmore. Cette dernière localité est ainsi appelée du nom de son fondateur, un riche propriétaire de mines des Etats-Unis.

Les principales compagnies qui opèrent dans ce district sont: la " *Maple Leaf Coal Company* " près de Bellevue, la " *Leitch Collieries Limited* " à Passburg, la " *Hillcrest Coal and Coke Company, Limited* " non loin de la ville de Franck, la " *West Canadian Collieries, Limited,*" la " *Canadian American Coal Company* " à Franck et la " *International Coal and Coke Company* " également à Franck.

2) *Le bassin de Canmore et des Monts Cascades.* Dans cette région on exploite des charbonnages en deux endroits : à Canmore et à Bankhead. Le premier seul nous occupe à présent parce que le charbon qui y est produit est bitumineux. A Bankhead on extrait spécialement de l'anthracite, nous en parlerons plus loin.

Canmore est situé non loin de Banff sur la ligne principale du chemin de fer du Canadien Pacifique. Ces gisements appartiennent aux formations d'âge Kootenay, et certains d'entre eux affleurent dans la vallée de la rivière Bow. Des explorations faites par D. B. Dowling dans les territoires qui s'étendent au nord de la rivière Saskatchewan septentrionale firent découvrir des gisements de charbon bitumineux de toute première qualité entre ce cours d'eau et la rivière Brazeau. Les perfectionnements apportés sans cesse aux moyens de communications permettront plus tard de mettre cette région houillère en exploitation comme elle le mérite. Le bassin des monts Cascades s'étend au sud de Canmore. Des gisements qui semblent importants ont été découverts dans le district de la rivière Kananaskis, mais, à cause des difficultés d'accès, ils ne font à présent l'objet d'aucune exploitation.

Le charbon bitumineux produit par les houillères de l'Alberta est consommé surtout dans cette province ainsi que dans le Manitoba et la Saskatchewan, ses voisines. Une partie assez considérable de la production des charbonnages du bassin de Blairmore-Franck est transformée en coke que l'on exporte vers les centres industriels de la Colombie Britannique et des états occidentaux des Etas-Unis où il est employé dans les hauts-fourneaux.

(*à suivre*) H. Laureys.

Considérations Economiques sur l'Industrie des Explosifs.

S'IL est une catégorie de substances dont l'invention a contribué dans une large mesure aux progrès de la civilisation, ce sont assurément les explosifs. Depuis une cinquantaine d'années et particulièrement depuis l'invention de la dynamite par Nobel, l'usage des explosifs est devenu général. Toutes les branches importantes de l'industrie utilisent les explosifs et il est peu de personnes qui ne s'en servent, ne serait-ce que sous forme de poudre de chasse; c'est ce qui faisait dire à M. le capitaine Desborough, inspecteur des explosifs à Ottawa, que s'il fallait contrôler l'usage des explosifs au Canada, ce serait la moitié du Canada qui devrait contrôler l'autre.

Dans un pays neuf comme celui-ci, l'industrie des explosifs présente une importance particulière; elle est par excellence l'industrie des pays miniers, des pays de grands travaux et son développement comme sa prospérité sont certains au Canada.

Un avenir brillant lui est d'ores et déjà assuré et son existence amènera la prospérité d'une autre catégorie importante d'industries, les industries de produits chimiques.

INVENTIONS ET PROGRÈS DANS L'INDUSTRIE DES EXPLOSIFS.

L'invention des explosifs, y compris la poudre noire est de date relativement récente. Les Bysantins au VIIème siècle de notre ère remarquèrent qu'un sel blanc assez commun en Egypte, (le Salpêtre) avait la propriété de faciliter la combustion du charbon et du soufre; c'est de cette remarque qu'est né le feu grégeois. Cette substance très inflammable et combustible fut utilisée contre les flottes ennemies lors des différents sièges de Constantinople. D'après Marcellin Berthelot, c'est là le premier antécédent de tous les explosifs modernes et c'est à tort d'après lui qu'on a attribué aux Chinois l'usage antérieur de la poudre noire.

Peu à peu les perfectionnements du feu grégeois amenaient l'invention des fusées et des pétards.

Ce n'est qu'au XIVème siècle de notre ère qu'on découvrit les propriétés du mélange de salpêtre, charbon et soufre qui constitue encore aujourd'hui la poudre noire. Quelques auteurs at-

tribuent cette découverte au franciscain Berthold Schwartz de Fribourg. C'est au siège de Brescia (1311) au siège de Cambrai (1339) et à Crecy (1345) qu'on voit apparaître les premières bombardes et dès 1400 la poudre noire est utilisée pour les mines et la destruction des troncs d'arbres.

Dès cette époque des modifications profondes, conséquences de l'invention de la poudre, transforment l'art de la guerre et l'art du mineur. Pendant quatre cents ans la poudre noire ne fut pas modifiée dans sa composition, et ce n'est qu'au début du XIXe siècle, après les découvertes de Lavoisier et de Berthollet et avec les progrès prodigieux de la chimie que toute une série d'explosifs nouveaux furent fabriqués.

Chaque nouvelle découverte plaçait entre les mains de l'homme une puissance accrue pour lutter contre les obstacles de la nature, aussi peut-on dire sans exagération que chaque date de l'histoire de la science des explosifs est une date dans l'histoire économique du monde.

En 1785, Berthollet découvre le chlorate de potassium et ses propriétés comburantes et explosives.

En 1799, découverte du fulminate de mercure par Howard et bientôt utilisation des amorces et capsules.

En 1832, découverte par Braconnot à Nancy de la xyloïdine ou nitramidon. C'est le premier explosif nitré connu et la découverte de Braconnot devait conduire à la fabrication de toutes les substances organiques explosives actuellement employées.

1846 Schoenbein découvre les propriétés du coton nitré ou coton poudre. 1847 Sobrero découvre à Turin la nitroglycérine. Peu après, Nobel étudie l'utilisation de cette huile explosive à l'art des mines et après de nombreux essais infructueux, en 1863 il invente la dynamite en trouvant une substance absorbant trois fois son poids de nitroglycérine.

Cette date de 1863 est un grand événement économique et la découverte eut des conséquences énormes. L'homme possédait maintenant une force capable d'entamer les rochers les plus résistants et les pierres les plus dures. Aussitôt on entreprenait le percement des chaînes de montagnes de grande épaisseur, et en 1869 le premier grand tunnel du Mont Cenis ouvrait cette haute chaîne des Alpes qui pendant des siècles avait été un obstacle aux relations faciles entre la France et l'Italie.

A partir de 1863 on commence à fabriquer dans les laboratoires une foule de composés nitrés et on étudie aussi les propriétés explosives de quelques composés déjà connus. C'est ainsi qu'on trouve l'acide picrique (phénol trinitré) et les naphtalines nitrées et que l'on découvre les propriétés explosives du nitrate d'ammonium.

PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DES EXPLOSIFS.

Un explosif est une substance ou un mélange de substances solides en général, qui sous l'influence, soit du choc, soit de la chaleur, se décomposent brusquement. Il se forme pendant la décomposition des produits gazeux qui portés à très haute température (2000 à 3000 centigrade) se dilatent. Cette dilatation énorme s'accomplit dans un volume faible et elle détermine, d'après les lois simples de la physique, *des pressions plus grandes que toutes les pressions expérimentales connues.* On comprend aisément que de telles pressions appliquées brusquement aux parois environnantes produisent des effets mécaniques spéciaux. *La vitesse de décomposition* de l'explosif appelée suivant sa grandeur, vitesse de combustion (poudres), ou vitesse d'explosion (dynamite, acide picrique), varie de 3000 à 7000 mètres à la seconde. Si la vitesse est modérée on dit que la poudre ou l'*explosif est progressif.* Si la vitesse est grande l'*explosif est dit brisant.*

UTILISATION PRATIQUE DES EXPLOSIFS.

L'usage des explosifs liquides ou gazeux est exceptionnel. Les explosifs solides sont placés dans des cartouches en métal (poudres, acide picrique), ou pour les explosifs de mines dans une gaine en papier. Ce papier est souvent paraffiné pour protéger l'explosif contre l'humidité atmosphérique; on donne à ces cartouches en papier une forme cylindrique et le diamètre moyen est d'environ un pouce, pour une longueur moyenne d'environ cinq pouces. On fabrique d'ailleurs tous les diamètres et longueurs demandés par le consommateur. La détonation d'un explosif se pratique soit par simple allumage comme dans le cas de la poudre noire bourrée, soit par choc. Tous les explosifs détonnent par choc, en entendant par choc, un coup violent appliqué à l'explosif par un objet dur ou par une explosion. Les explosifs nitrés brûlent simplement par inflammation; pour les faire "*sauter*" on utilise pratiquement le choc d'explosion du fulminate de mercure. Ce fulminate de mercure est une poudre grise, très sensible au

choc, au frottement et à la chaleur. On l'utilise généralement mélangée à 15 % de chlorate de potassium et on introduit le mélange dans de petits cylindres en cuivre ou capsules de dimensions variables.

Pour les explosifs de mines elles mesurent de un pouce et demi à deux pouces de longueur pour un quart de pouce de diamètre. Les quantités de substances introduites dans ce cylindre varient suivant l'explosif qu'on veut faire détoner. Les détonateurs courants contiennent de 15 à 30 grains de mélange. Pour provoquer l'explosion de ces détonateurs on se sert d'une mèche ou de fils électriques. La mèche est en coton tressé ; la partie creuse interne est remplie de poudre noire. Cette mèche est introduite dans la partie vide de la capsule puis serrée (*sertie*) de manière à faire corps avec elle. La mèche brûle de proche en proche, à une vitesse connue, et arrivée à l'extrémité la flamme de la poudre vient toucher le fulminate. Il y a détonation et transmission instantanée de ce choc à l'explosif. Plusieurs cartouches placées à très petite distance les unes des autres détonent aussi. C'est ce que l'on appelle l'explosion par influence.

LE TRAVAIL DE L'EXPLOSION.

Il est possible théoriquement de calculer l'énergie mise en liberté par la décomposition d'une quantité déterminée d'un explosif, de composition connue. Cette énergie est très variable avec la nature de l'explosif. La quantité d'énergie utilisée est sensiblement inférieure à l'énergie calculée mais la proportionnalité subsiste pour les différents explosifs.

La comparaison pratique entre les effets mécaniques produits par les différentes qualités d'explosifs se fait très souvent par l'essai au cylindre de plomb. Ce cylindre de plomb de 10 pouces de diamètre sur 12 pouces de haut porte en son centre un trou cylindrique de trois pouces cubes de capacité. On fait détoner dans ce volume ⅜ d'once environ (10 grammes) des divers explosifs. Pour la poudre noire on trouve que le volume n'a pas sensiblement changé (3 pouces cubes), tandis que pour la dynamite la plus forte on trouve jusqu'à 45 pouces cubes (650 centimètres cubes). Entre ces deux explosifs, l'un capable de produire un effet de dilatation très faible et l'autre d'un travail considérable, il existe toute une gamme d'explosifs de force intermédiaire. Pratiquement, le travail de l'explosion, le *sautage,* dépend non seulement de la force de l'explosif mais aussi dans une large mesure, des matériaux à

déplacer, comme de la façon de donner le coup de mine. Un mineur expérimenté trouve aisément après quelques coups d'essais la façon d'obtenir (dans un terrain déterminé et avec une même quantité d'explosifs) un rendement maximum.

Le tableau suivant indique d'après Eissler (1) les quantités d'explosifs et de mèches utilisées pour détacher 1 yard cube de matériaux de duretés différentes. Ces résultats expérimentaux se rapportent à un percement de tranchée.

Ces moyennes permettent de prévoir la dépense d'explosifs pour un travail déterminé, mais elles n'ont rien d'absolu. L'expérience prouve que les résultats changent avec la nature de la roche mais aussi avec leur ténacité et suivant l'absence ou non de crevasses. Souvent aussi on doit tenir compte d'autres exigences. Le mineur doit obtenir dans la plupart des cas de gros morceaux de rocs ou de minerais. Les "*gros*" réduisant le travail de déblayement et ayant une valeur marchande supérieure aux "*menus,*" aux débris.

A ce point de vue, la poudre noire, qui a une action brisante très faible et un pouvoir de fracturer sans briser, est quelquefois préférée à la dynamite. Quoi qu'il en soit le travail de tout explosif est infiniment plus rapide que le travail à la main ou à la machine et il est plus économique. Enfin là où les machines se sont montrées impuissantes, le travail de l'explosif a vaincu toute résistance.

USAGE DES EXPLOSIFS.

La plus grande partie des explosifs est consommée par les mines, carrières et grands travaux. Les armées, les marines et la chasse, consomment aussi une très forte quantité de poudres noires, de poudres sans fumée, de capsules, de fulmicoton et d'acide picrique. On a tenté d'appliquer les explosifs en d'autres circonstances; par analogie avec le moteur à explosion qui utilise d'ailleurs l'énergie d'un véritable explosif gazeux, on a imaginé un moteur à explosif solide. Cette catégorie d'essais n'a pu jusqu'à présent aboutir. La grande consommation, celle qui présente un réel intérêt économique, est celle qui correspond aux travaux miniers et aussi à la construction des chemins de fer, des

(1) Modern High Explosives.

tunnels et des canaux, des routes. Le percement d'un des derniers grands tunnels, le Simplon, a nécessité l'emploi de 3,508,000 livres de dynamite. Une usine spéciale fut construite à Brigg (Suisse) pour la fourniture d'explosifs aux travaux du tunnel. La plupart des travaux sous-marins n'ont pu être effectués que grâce aux explosifs. Parmi ces travaux on doit mentionner le gigantesque "*sautage*" de Hell Gate Rocks qui obstruaient le port de New-York près de Hallet's Point (Long Island). Ce travail commencé en 1832 ne fut terminé qu'en 1876. Pendant cinq ans on creusa des galeries dans ce roc sous-marin, en 1876 ces galeries étaient chargées de 50,000 livres d'explosifs. Au mois de juillet 1876 toutes les charges des diverses galeries étaient réunies à un réseau de fils électriques et à un même générateur de courant. Le 24 septembre, à deux heures et cinquante minutes du soir le rocher de Hell Gate n'existait plus.

Tout récemment le sautage de la digue de Gambao (canal de Panama) effectué par le président Wilson à plus d'un millier de milles de distance est un exemple non moins sensationnel de la prodigieuse force des explosifs.

Une des applications les plus curieuses est celle de la dislocation des épaves. A plusieurs reprises des navires échoués au milieu du canal de Suez et qu'il était impossible de renflouer furent détruits par la dynamite. En disposant convenablement les charges sous le navire et à l'intérieur, on arriva en peu de temps à désencombrer complètement le canal. Pour certains navires on dépensa pour plus de 20,000 dollars d'explosifs ; cette dépense était cependant peu importante en comparaison de la perte qui pouvait résulter d'un retard prolongé dans la navigation. Très couramment on détruit les pilotis, arbres sous-marins, piliers, par le même procédé.

Les explosifs ont été appliqués aussi avec succès comme brise-glace aux endroits propices d'un fleuve où les glaçons peuvent être entraînés facilement par le courant; on commence à faire sauter la glace sur le bord, puis on introduit les charges sous la glace, dans l'eau. Dans ces conditions l'explosif donne de très bons résultats.

Une autre application est à signaler parce qu'elle comporte encore l'emploi d'un explosif liquide. Au fond des puits de pétrole qui commencent à tarir, on fait exploser souvent de l'huile explosive (nitroglycérine liquide) et le débit du puits s'accroît sen-

siblement; d'après les spécialistes un explosif solide ne donne pas d'aussi bons rendements.

La métallurgie utilise les explosifs pour détruire les loupes qui obstruent les hauts fourneaux et pour briser les vieux canons, les vieilles cuirasses, avant de les faire fondre.

L'agriculture elle-même se sert des explosifs pour le défrichement et pour la " *coupe* " des arbres. La charge bien disposée dans le pied de l'arbre provoque souvent en sautant la chute d'arbres d'assez forts diamètres. On a même préconisé, et c'est là un problème économique du plus haut intérêt, le labour par explosif. Des expériences en ce sens ont été faites en Autriche il y a une vingtaine d'années ; les charges espacées de six pieds travaillaient bien et surtout remuaient la terre profondément. Malheureusement, par suite du prix élevé de l'explosif et surtout du faible salaire de l'ouvrier agricole en Autriche l'explosif ne pouvait l'emporter sur la main-d'œuvre.

Malgré ces résultats négatifs, comme les conditions économiques actuelles tendent à l'augmentation générale des salaires on peut prévoir que cette méthode du labourage à l'explosif pourra prendre un jour une sérieuse extension.

USAGE DES EXPLOSIFS ET MAIN-D'ŒUVRE.

Si dans le cas du labour à explosif, le prix de revient du travail est en faveur de la main d'œuvre, dans tous les travaux difficiles qu'on peut effectuer soit à la scie, au pic, à la pioche, soit à l'explosif, l'économie est en faveur de l'explosif.

Dans les mines et carrières, des expériences ont montré que le prix de revient de la tonne de minerai ou de combustibles était bien supérieur en employant le pic et la pelle seuls. A la suite de nombreux accidents de poussières et de grisou qui frappent de terreur de temps à autre les régions minières, on voulait supprimer l'emploi des explosifs dans les mines de houille. Cette suppression eut provoqué une révolution dans l'art actuel des mines, aussi eut-on recours aux explosifs de sûreté qui ne peuvent en général enflammer les poussières et le grisou.

De nombreux exemples pourraient mettre en évidence l'importance du rôle de l'explosif dans l'industrie extractive. Voici d'après Eissler, les prix de revient pour l'extraction de souches de chêne; ces souches avaient de 24 à 40 pouces de diamètre.

EXTRACTION PAR LA DYNAMITE.

Forage et sautage 4 heures à 20 cents l'heure.	$ 0.80
Travail de découpage, 99 heures à 20 cents l'heure. . . .	19.80
3 livres de dynamite, No 1, à 50 cents la livre.	1.50
17 capsules à un centin la pièce.	0.17
25 pieds de mèche à un centin le pied.	0.25
	$22.52

EXTRACTION A LA HACHE ET AU COIN.

142 heures, à 20 cents de l'heure. $28.40

Il en résulte une différence de $5.88 en faveur du travail à l'explosif et une plus grande rapidité d'exécution. Cette différence peut être accrue d'une façon notable 1° par un taux plus élevé du salaire et 2° par un prix inférieur de l'explosif et des accessoires. Si le taux du salaire devient 25 cents à l'heure, ce qui est un taux normal pour le Canada, et si le prix de l'explosif ne varie pas, la différence devient de $9.75. En général les variations du prix de l'explosif ont une bien plus faible influence sur le coût du travail effectué. Ce calcul a été fait pour de nombreux travaux miniers (extraction de la houille, extraction des quartz aurifères. . . .) et *le coût de l'explosif a toujours été trouvé voisin de* 1/10 *du prix de revient total.*

D'après ce simple exemple on voit que *l'explosif est indispensable aux pays de main-d'œuvre chère* et que la généralisation de son emploi doit abaisser considérablement le prix de revient des travaux effectués et des matériaux extraits.

C'est une des raisons principales pour lesquelles l'industrie des explosifs aux Etats-Unis s'est développée et se développe encore dans de prodigieuses proportions.

L'INDUSTRIE DES EXPLOSIFS.

Les matières premières. — Les matières premières importantes, celles qui peuvent avoir une influence sur le prix de revient de l'explosif, sont peu nombreuses. Un grand nombre de substances entrent cependant dans la composition des explosifs en faible quantité. Souvent pour tourner un brevet on introduit même certains corps chimiques n'ayant aucune action réelle.

Les substances les plus utilisées dans la fabrication sont: *Les acides sulfurique* et *nitrique,* la *glycérine,* le *coton,* les *nitrates de sodium et de potassium,* le *nitrate d'ammonium,* le *chlorate de potassium,* le *phénol,* le *charbon* et le *soufre.*

Acides sulfurique et nitrique. — La fabrication des explosifs nitrés, nitroglycérine et fulmicoton consomme de grandes quantités d'acides. Les deux acides sulfurique et nitrique doivent être à un degré de concentration spécial. L'acide sulfurique employé depuis quelques années contient au moins 100 % de monohydrate et souvent une teneur de 10 % environ en anhydride. Ce dernier mélange reçoit couramment le nom d'*oléum,* il marque au pèse-acide Baumé de 66½ à 67° degrés. Il doit être peu coloré et ne contenir jamais de substances organiques carbonisées (carbone noir). Cet acide sulfurique est mélangé à l'acide nitrique en proportions variables, suivant la substance à nitrer; la teneur du mélange en acide sulfurique varie toujours entre 50 à 70 pour cent.

L'acide nitrique est un acide fumant, de densité 1,52 et marquant de 49° à 51° à l'aéromètre de Baumé; il doit être aussi peu rouge que possible et ne pas contenir de chlore.

L'acide sulfurique ordinaire à 66° vaut en gros environ 1 cent le livre (Marché de New-York).

L'acide nitrique concentré (49° - 51° Baumé) vaut en gros de 6 cents à 8 cents la livre.

Les quantités d'acides employés dans la fabrication des explosifs sont considérables. Aux Etats-Unis seulement en 1909 on a utilisé 104,717,000 livres d'une valeur de 1,460,100 dollars.

La glycérine. — Est un liquide huileux soluble dans l'eau et qu'on extrait des eaux résiduelles de la savonnerie. Il est classé en chimie dans la catégorie des alcools. Par une première distillation puis par une distillation dans le vide, on obtient un liquide incolore de densité 1,262.

Pour la fabrication de la nitroglycérine ce liquide ne doit contenir que très peu d'impuretés, pas de cendres, pas de chlorure, pas de matières grasses. On l'expédie à l'usine dans des tonneaux en fer galvanisé, bien bouchés et bien propres. La qualité du produit et la bonne conservation sont des plus importants pour une fabrication normale.

Le prix de la glycérine intervient beaucoup dans l'établissement du prix de revient des dynamites; ce prix subit souvent des fluctuations. En 1912, la *glycérine* pure, raffinée *pour dynamite* était cotée 17½ cents la livre en janvier et 20 cents en octobre. (Marché de New-York). Le prix de la glycérine est sensiblement le même au Canada, la *glycérine pour dynamite entrant en franchise.* Depuis quelques années de nouveaux usages chi-

miques et pharmaceutiques ont provoqué une hausse de la glycérine.

Marché de New-York,	1892	1894	1900	1906	1911	1912
La livre,	$0.17	0.12	0.15	0.11	0.22	0.19

En cinq ans (1906-1911) la glycérine passait de $0.11 à $0.22 la livre. Le prix de revient de la nitroglycérine eut été doublé si cette période (1906-1911) n'avait correspondu à un accroissement notable du rendement dans la fabrication. (Emploi de l'oléum.)

Le coton sert pour la fabrication du coton collodion et du fulmicoton, ces deux produits entrent dans la composition de la dynamite gomme, des poudres sans fumée. Le coton doit être exempt de graisses et d'impuretés. La quantité de cendres et de graisses ne doit pas dépasser 0,1%. La nitration de ce coton dans les conditions ordinaires doit donner un coton collodion entièrement soluble dans un mélange de un volume d'alcool pour un volume d'éther sulfurique. On recommande de ne pas se servir des déchets de coton surtout pour le fabrication du coton poudre. Le coton utilisé est un véritable coton hydrophile bien épuré et bien dégraissé; on l'achète généralement en Allemagne ou en Angleterre.

Nitrate de sodium et de potassium. — Ce sont les nitrates commerciaux contenant environ 95% de nitrates purs qui sont employés dans les explosifs. Seule la fabrication de la poudre noire exige du nitrate de potassium raffiné.

Le nitrate de potassium peu abondant dans la nature est surtout fabriqué par la double décomposition à froid du nitrate de sodium par le chlorure de potassium (sel de Stassfurt). Le nitrate de sodium commercial ou salpêtre du Chili est blanc ou légèrement coloré en jaune ou en rouge. On le dessèche facilement à des températures voisines de 212° Fahrenheit et on le fait passer au moulin broyeur puis au tamis. Ces poudres blanchâtres, pulvérisées sont incorporées aux autres substances, nitroglycérine, coton collodion pour faire les poudres et les dynamites. Le prix du nitrate de sodium commercial est d'environ un dollar 80 les cent livres.

Nitrate d'ammoniaque. — Cette substance est très utilisée depuis une vingtaine d'années dans l'industrie des explosifs. Les explosifs de sûreté pour mines grisouteuses ou poussiéreuses sont à base de nitrate d'ammonium, les dynamites elles-mêmes en contiennent souvent, et la consommation de tous ces explosifs augmente constamment.

Cette importante matière première est fabriquée en neutralisant l'acide nitrique à 36° Baumé par les vapeurs d'ammoniaque provenant des eaux d'épuration du gaz d'éclairage ou des "cokeries."

On obtient par cristallisation et dessication un produit blanc grisâtre très soluble dans l'eau et très hygroscopique. Il ne doit donner par décomposition qu'une très faible quantité de cendres inférieure à 0,5% et ne doit contenir ni chlorure ni sulfate.

Ce sont les régions houillères et de grandes industries chimiques qui le produisent. Son prix est d'environ dix dollars les cent livres. Le prix du nitrate d'ammoniaque comme ceux des nitrates de soude et de potasse , du chlorate de potassium et de la glycérine sont généralement les mêmes au Canada qu'en Europe. Ils sont tous exempts de droit de douanes. (Tarif. Articles 208, 209, 210 et 664 — Franchise.)

Chlorate de potassium. — Ce sel blanc très riche en oxygène devient un explosif lorsqu'il est mélangé à des substances réductrices comme le soufre, le charbon. Ces mélanges sont même dangereux à fabriquer et ce n'est que depuis une vingtaine d'années qu'on parvient à produire des explosifs chlorates sans trop d'accidents.

Le chlorate de potassium est obtenu par l'action du courant électrique sur une solution de chlorure de potassium à chaud. Par oxydation il se forme du chlorate. Ce sel est peu soluble dans l'eau froide, il est peu hygroscopique. Le prix de ce produit est d'environ 7 dollars les cent livres.

Phénol. — C'est la matière première de l'industrie de l'acide picrique, des picratés et des composés analogues. C'est une substance blanche cristallisée, peu soluble dans l'eau, mais donnant un hydrate liquide connu sous le nom d'*acide carbolique* ou *acide phénique.*

Comme constitution chimique, le phénol est un dérivé simple de la benzine, qui elle-même est analogue à la naphtaline. Tous ces corps traités par le mélange sulfonitrique donnent des nitrophénols, des nitrobenzines, nitro naphtalines.

L'acide picrique est un trinitro phénol. C'est un corps jaunâtre cristallisé qui fond sans explosion et ne détone qu'avec une forte amorce au fulminate de mercure. Ces produits nitrés sont fabriqués dans les grands centres d'industries chimiques, en Allemagne, en Angleterre et aux Etats-Unis.

Le phénol vaut environ 17 cents la livre, en gros, et il est soumis à son entrée au Canada à un droit de douane moyen de 20 % *ad valorem.*

Outre ces neuf matières premières, un très grand nombre d'autres substances entrent dans la composition des explosifs. Le charbon, le soufre, les corps hydrocarbonés comme la sciure de bois, la farine s'emploient souvent. Le *kieselguhr* ou *terre poreuse de Nobel* se rencontre encore dans la dynamite à la " Gubr."

Une foule d'autres produits plus ou moins efficaces peuvent exister en petites quantités dans un explosif.

Si on veut avoir une idée de l'importance des matières premières utilisées par l'industrie des explosifs au Canada, il suffit d'examiner les chiffres des importations pour l'année 1912.

	Livres		Dollars
1) Glycérine dynamite,	4,922,000	valant	942,748
2) Nitrate de sodium et salpêtre,	60,047,175	"	965,577
3) Nitrate d'ammoniaque,	636,013	"	40,159
4) Chlorate de potassium et de sodium, perchlorates,	1,577,150	"	97,003

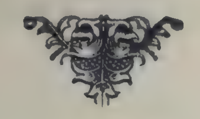
Ces quatre produits, exception faite pour le nitrate de sodium servent presque exclusivement à la fabrication des explosifs.

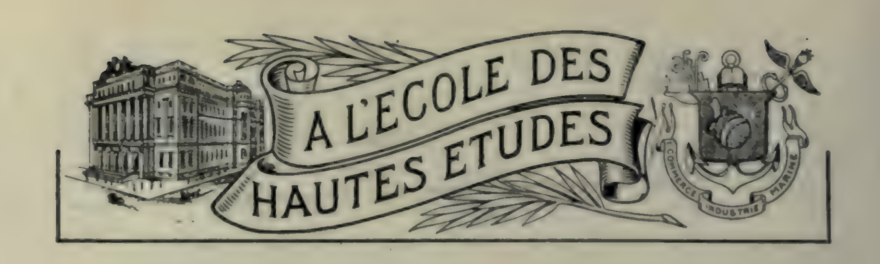
La somme des importations de la glycérine, du nitrate d'ammoniaque et des chlorates est un excellent critérium du développement de l'industrie des explosifs.

Or, en 1911 les chiffres du département du commerce donnent 685,673 dollars pour la glycérine dynamite, 39,744 dollars pour le nitrate d'ammoniaque, et 70,926 pour les chlorates, de sorte qu'en 1911 cette somme n'était que de 796,633 dollars.

En 1912, elle devenait 1,079,910 dollars et les chiffres publiés pour 1913 accusent une progression plus forte encore. Qu'on rapproche ces chiffres de la valeur des importations d'explosifs fabriqués et on *pourra aisément prévoir que l'industrie des explosifs au Canada entre dans une période extrêmement prospère.*

(*à suivre*) M. Brot.





Le premier banquet annuel de l'Union des étudiants. — L'événement le plus important de ce mois a été l'organisation du premier banquet annuel de l'Union des étudiants de l'Ecole. Cette fête qui a eu lieu le 23 février 1914, a réuni un certain nombre de personnalités du commerce, de l'industrie, etc., membres de la Chambre de Commerce du district de Montréal, avec lesquels les étudiants de l'Ecole ont pris contact. Mais ce qu'il importe de signaler, c'est la présence à ce premier banquet de Sir Lomer Gouin, premier ministre de la Province de Québec, dont le nom restera attaché à la création de l'Ecole des Hautes Etudes, puisque c'est à son initiative, à sa sollicitude et à celle de son gouvernement qu'est due cette institution appelée à former une élite d'industriels et de commerçants canadiens-français.

M. W. Langlais, président de l'Association avait à sa droite Sir Lomer Gouin et à sa gauche M. Isaïe Préfontaine, président du conseil d'administration de l'Ecole. Les autres convives de la table d'honneur étaient: MM. Honoré Mercier, M.P.P., de Bray, directeur de l'Ecole, J. Contant, membres du bureau de direction; Adélard Fortier, président de la Chambre de Commerce, S. D. Joubert, 1er vice-président de cette même Association, Frank Pauzé, 2e vice-président, W. U. Boivin, secrétaire, Georges Gonthier, trésorier, U. H. Dandurand, Emilien Daoust, ainsi que plusieurs autres membres de la Chambre. Parmi les professeurs, on remarquait MM. E. Montpetit, Brot, Vidricaire, Laureys, Sugars, Léger, Giroux, Mercier, Marot, Sanders, Atherton.

Les différentes facultés de l'Université Laval, les journaux de la métropole dont " L'Etudiant," organe des étudiants de Laval, avaient envoyé des représentants.

Après avoir remercié toutes les personnes présentes dont le concours a assuré le succès de cette première manifestation organisée par les étudiants de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal, M. W. Langlais, président de l'Association des étudiants, ajoute :

" Cette nouvelle marque d'amitié de votre part nous montre, une fois de plus, que nous pouvons compter sur votre appui

pour l'avenir. Si nous avions besoin d'être confirmés dans la résolution que nous avons prise de nous livrer à l'étude méthodique de nos problèmes économiques et financiers, votre geste nous donnerait une suprême assurance et ferait tomber toute hésitation. Votre expérience, votre autorité, vos propres succès font que pour nous, vos conseils sont nécessaires et sûrs. Vous mettez votre



PREMIER BANQUET ANNUEL DE L'ASSOCIATION DES ÉTUDIANTS

savoir à notre disposition; nous voulons mettre notre orgueil à rester dignes aujourd'hui et demain, de votre confiance.

Ceux qui dirigent la province de Québec ont voulu créer et organiser l'enseignement commercial supérieur et donner ainsi aux Canadiens un nouveau moyen de lutter et de triompher sur le terrain économique. Un grand industriel américain, un de ces puissants de la finance moderne, M. Carnegie, a naguère affirmé

les conséquences heureuses des fortes études, des travaux qui élèvent et guident l'esprit, qui préparent et affermissent les volontés. Les faits confirment ces paroles, et, d'autres vous diront tout à l'heuré toute l'importance pratique de l'enseignement des sciences modernes. Je ne voudrais pas surtout laisser passer cette occasion qui m'est offerte de dire à notre Directeur et à nos Professeurs tout l'intérêt que nous prenons à suivre leurs cours. Ils nous ouvrent l'avenir. Nous leur devrons, non seulement de gagner honorablement notre vie, mais aussi de prendre une part active au mouvement national, de donner au pays des hommes prêts à le servir et à assurer pour le plus grand bien du peuple la mise en œuvre et le développement de ses incomparables ressources.

Nous nous réjouissons plus particulièrement de cette fête, qui nous semble une véritable fête de famille, de la grande famille de commerçants de la province de Québec. Nous avons pensé utile de faire plus ample cannaissance avec vous, Messieurs, notre désir étant de voir un lien plus étroit unir les industriels d'aujourd'hui et les étudiants, qui seront demain à leur tour des hommes d'action. Nous voudrions en nous groupant, nous unir à vous. Vous êtes des hommes pratiques; votre expérience ajoutera un complément à la théorie qui nous est expliquée, et, nous acquerrons ainsi la sûreté de jugement qui doit caractériser celui qui se livre aux affaires.

Le commerce, a dit James Garfield, fait de tous les hommes une famille de frères où le bonheur des uns dépend de celui des autres." C'est cette dernière et belle pensée qui doit résumer toute cette fête. L'amitié est la fraternité qui nous unit et qui nous rend forts; elle est le plus sûr gage de succès. Toutes nos espérances reposent en votre généreux appui. En levant mon verre à tous nos hôtes, à nos amis, à nos protecteurs, je bois aux heureux lendemains de notre chère Ecole, aux œuvres que nous accomplirons plus tard à vos côtés, grâce à l'union de nos jeunes forces disciplinées par vos excellents conseils.

" Et enfin Messieurs, vive l'Ecole, vive son drapeau dont les plis soyeux battant pour la première fois à la brise canadienne, renferme tout notre avenir, toutes nos espérances et j'espère qu'il ralliera autour de sa hampe les commerçants, les industriels de la province de Québec, comme les couleurs de la patrie rallient les soldats sur les champs de bataille et que bientôt notre beau Canada victorieux par son commerce et son industrie apparaîtra grand, apparaîtra prospère à la face du monde."

Lorsque Sir Lomer s'est levé pour répondre à la santé de la province de Québec, il a été frénétiquement applaudi. Dans

son beau discours, le premier ministre s'est appliqué à donner de sages conseils aux élèves de l'Ecole. Il leur a dit tout l'espoir qu'il fondait sur cette institution, d'une si grande importance pour l'avenir commercial et industriel de la province de Québec.

Il a rappelé ensuite dans quelle circonstance l'idée lui est venue de fonder l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales. Jusqu'ici, il semblait que les grandes entreprises commerciales dans cette province dussent être l'œuvre à peu près exclusive de l'élément anglais. Il était utile de fonder une institution, où les jeunes gens se destinant au commerce et à la finance, puissent recevoir la formation nécessaire pour qu'ils soient aptes à être des chefs dans la grande armée des hommes d'affaires.

Maintenant que le projet est réalisé, les jeunes Canadiens-français vont recevoir une haute formation commerciale et pourront rivaliser à l'avenir avec leurs compatriotes de langue anglaise.

Le Premier Ministre a engagé ensuite vivement les membres de la Chambre de Commerce à s'occuper de l'Ecole plus que dans le passé, puisque c'est à la demande de la Chambre de Commerce que l'Ecole a été instituée. Il importe de se rappeler que l'Ecole des Hautes Etudes a une grande mission à accomplir et que la Chambre de Commerce se doit d'y coopérer. Le Premier Ministre demande aux membres de cette association de s'intéresser aux jeunes étudiants, de les placer lorsqu'ils ont terminé leurs études. De cette façon, non seulement, ils rendront service aux étudiants en complétant leur formation par un stage, mais aussi à eux-mêmes en prenant des auxiliaires qui ont une bonne instruction et en se préparant de dignes successeurs. Le discours de Sir Lomer Gouin a été vigoureusement applaudi et accueilli par un triple ban.

La parole fut ensuite donnée à M. Isaïe Préfontaine, président du Conseil d'administration de l'Ecole. Celui-ci s'est attaché à faire l'historique de l'institution et a montré comment on est redevable de sa fondation au Premier Ministre et lui a exprimé toute la reconnaissance qui lui est due pour cette création. M. Préfontaine montre ensuite que les espérances ont été dépassées et que le succès atteint est une compensation à toutes les peines que se sont données ceux qui s'attachèrent à la création de l'Ecole des Hautes Etudes. Il ajoute que l'on peut avoir foi dans l'avenir, que l'on peut avoir les plus brillantes espérances, que le passé quoique court en répond. Le pays tirerait un profit considérable de l'institution, si comme le disait Sir Lomer à la législature, l'Ecole formait chaque année deux ou trois hommes d'élite que l'on a appelés les capitaines du commerce et de l'industrie.

A son tour le Directeur de l'Ecole prenant la parole laisse entendre que l'éducation économique a une telle importance qu'elle doit occuper la première place dans un système d'enseignement, car sans elle, l'essor du commerce et de l'industrie doit fatalement être arrêtée et que c'est le commerce et l'industrie qui donnent aux nations leur puissance sur le terrain économique et de là, sur tous les autres qui en sont la conséquence. Le Directeur de l'Ecole appuie ses avancés, par l'exemple de ce qui se passe dans les pays qui sont à la tête des nations. Il donne enuite quelques extraits d'un discours intéressant, prononcé il y a quelques semaines par le Président de la République française, au banquet de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole des Hautes Etudes de Paris et il ajoute: "L'Ecole des Hautes Etudes est très ambitieuse. Elle veut et les membres du conseil d'administration approuveront certainement ces paroles, elle veut que l'enseignement de l'Ecole soit l'équivalent de celui des meilleures Ecoles, elle veut que l'outillage de l'Ecole soit aussi bon que celui des Ecoles les mieux outillées ; elle veut que les futurs hommes d'affaires canadiens aient une préparation équivalente à celle des hommes d'affaires des pays où ils ont la meilleure formation."

Mais pour arriver à cette fin, il appelle de tous ses vœux l'organisation bien comprise d'humanités modernes comme l'ont réclamée les professeurs de toutes les Facultés et de tous les pays, comme les Godefroy Kurth, lès chanoine Van Caeneghem, les Monseigneur Beaudrillart et bien d'autres, comme l'a réclamé encore récemment la Chambre de Commerce de Paris.

M. Montpetit, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes, prit la parole au nom du corps professoral et fit un charmant petit discours qui fut accueilli par des applaudissements prolongés de l'assemblée. M. A. Fortier, président de la Chambre de Commerce du district de Montréal se levant à son tour laissa entendre que la Chambre de Commerce se proposait de faire tout ce qui était en son possible pour que l'Ecole des Hautes Etudes continue à prospérer. Il assure que les hommes d'affaires se feront un devoir de procurer aux jeunes gens sortant de l'Ecole des situations qui doivent être pour eux un stage et il les engage vivement à se tourner, plutôt vers les carrières des affaires que vers les professions libérales ou vers le fonctionnarisme, présentant certainement moins d'avantages au Canada. Prirent encore la parole M. L. Favreau au nom des anciens étudiants, les représentants des Facultés universitaires de Montréal et de Québec et le représentant du journal "l'Etudiant" au nom de la press. Pour clore la série

M. le Professeur Brot proposa de boire à la santé du président d'honneur M. I. Préfontaine et celui-ci à la santé du président de l'association des étudiants, le félicitant pour la façon habile avec laquelle il avait conduit la réunion.

En somme, la première manifestation des étudiants a été un succès à tous les points de vue et l'on ne peut que souhaiter à ce premier banquet une suite d'autres qui contribueront, comme ce premier l'a déjà fait, à faire connaître et apprécier l'Ecole des Hautes Etudes et les étudiants qui y reçoivent leur instruction.

Les cours pratiques. — Une réunion des cours pratiques a eu lieu dans le cours du mois. Y assistaient MM. de Bray, Laureys et Montpetit, et les étudiants présents ont exposé où en est leur travail. Nous en reparlerons ultérieurement.

Les examens de sortie. — La date des examens de passage et de sortie a été fixée au 11 mai. Les deux premiers jours seront consacrés aux examens écrits et les 13, 14, 15 et 16 aux examens oraux. Les examens de sortie seront subis par la seconde promotion des étudiants sortant de l'Ecole.

A l'Académie Commerciale de Québec. — Il nous est agréable de constater que l'Académie commerciale de Québec continue la série de conférences hebdomadaires que nous avons signalées. La neuvième causerie a eu pour objet "l'Hygiène dans le commerce et l'industrie" et la dixième, "l'impôt et la taxation civique." Ajoutons que la direction avisée de cet établissement d'instruction fait de vigoureux efforts pour arriver à organiser une section complète d'humanités modernes. C'est ainsi que plusieurs cours ont été réorganisés et que d'autres ont été créés, formant ainsi une meilleure préparation aux Ecoles spéciales, dont l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales.

Visite de l'Ecole. — Un groupe d'élèves du collège St-Paul de Varennes, accompagnés de leurs professeurs, est venu visiter l'Ecole des Hautes Etudes. Ils ont vu avec beaucoup d'intérêt le matériel d'enseignement et l'ensemble de l'installation de notre université commerciale et se sont retirés enchantés de leur visite.

Les programmes des cours. — Une nouvelle brochure illustrée contenant les programmes détaillés des cours enseignés à l'Ecole des Hautes Etudes est actuellement sous presse. Elle sera expédiée à tous ceux qui en adresseront la demande à la direction de l'Ecole, 55 Avenue Viger, Montréal.

Conférences de l'Institut canadien. — L'Institut canadien de Québec a fait appel au concours de M. E. Montpetit, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales pour donner

une série de conférences. M. Montpetit qui a choisi pour sujet " Le socialisme au XIXe siècle," a exposé ces questions avec la compétence que l'on sait et a obtenu le succès auquel il est accoutumé.

Les conférences. — Le vendredi 20 février, une conférence a été donnée dans le grand amphithéâtre de l'Ecole par M. Brot, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes. Elle a eu pour objet l' " Histoire de l'électricité," et a été accompagnée d'expériences et de projections lumineuses. Devant un nombreux auditoire, M. Brot, a fait l'historique de l'électricité et a fait fonctionner les différents appareils en donnant toutes les explications nécessaires, dégageant toutefois celles-ci de tout ce qui a un caractère purement scientifique et exige une préparation spéciale. Le directeur a vivement félicité le conférencier, a montré la part importante prise par l'électricité dans la vie moderne et a fait ressortir tout l'intérêt qu'il y a d'entendre des leçons sur cette matière, faisant connaître tous les services que rend cette fée que l'on appelle l'électricité.

*
* *

La conférence suivante a eu lieu le vendredi 6 mars et a été donnée par M. A.-J. de Bray, directeur de l'Ecole, sur " les avantages des expositions." Le conférencier a montré quels sont les avantages matériels et moraux que les peuples tirent de ces manifestations internationales. Il a terminé par une série de projections montrant toute la genèse de l'exposition de Bruxelles et en disant combien il serait souhaitable pour le Canada d'avoir une exposition universelle et internationale, commémorant le cinquantenaire de la création de la Confédération.

Amendement à la loi instituant l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales. — A la session qui vient de se terminer, la loi organique de l'Ecole des Hautes Etudes a subi les modifications suivantes :

1. La loi 7 Edouard VII, chapitre 23, est amendée en y ajoutant, après l'article 129, le suivant :

" **19***a*. Il est loisible à la corporation d'affilier son école à l'université Laval, à Montréal, aux conditions qui seront déterminées entre elle et les administrateurs de l'université Laval, à Montréal.

L'arrangement consacrant l'affiliation n'entrera en vigueur qu'après la publication d'un avis dans la *Gazette officielle de Québec*, établissant que ledit arrangement a été approuvé par le lieutenant-gouverneur en conseil sur la recommandation de chacun des deux comités du Conseil de l'instruction publique."

2. La loi 7 Edouard VII, chapitre 23, est amendée en y ajoutant après l'article 21, le suivant :

" **21***a*. Un diplôme de comptable délivré de la façon ci-après indiquée, confère à son détenteur, nonobstant toute loi à ce contraire, le droit de faire partie, sans subir les examens généralement exigés, de l'Association des comptables de Montréal ou de l'Institut des comptables et auditeurs de la province de Québec, après paiement des honoraires et contributions ordinaires.

Avant la livraison du diplôme, il doit être démontré que l'élève est âgé de vingt et un ans révolus, a suivi pendant trois années les cours prescrits par la corporation, qu'il a suivi comme clerc, pendant la durée de ses cours et pendant une période de douze mois immédiatement après sa sortie de l'école, le bureau de l'un des membres de l'association ou de l'institut et qu'il a subi avec succès l'examen final devant un jury composé de deux professeurs de la corporation, d'un membre de l'association et d'un membre de l'institut.

Il est du devoir de l'association et de l'institut de nommer, chacun, leur délégué dans le jury par une résolution qu'ils devront transmettre à la corporation, dès que cette dernière leur aura, un mois d'avance, indiqué par pli recommandé à la poste, le lieu, le jour et l'heure de l'examen.

L'assentiment de trois des membres du jury est nécessaire pour admettre l'élève. Toutefois, à défaut de l'association ou de l'institut, ou des deux, de nommer leurs délégués, l'assentiment de deux membres du jury sera suffisant pour admettre l'élève.

Le diplôme de comptable, délivré par l'école, est signé par le principal de l'école et contresigné par les président et secrétaire de l'Association des comptables de Montréal et de l'Institut des comptables et auditeurs de la Province de Québec, ainsi que par le secrétaire de la province.

Toutefois, les signatures des président et secrétaire de l'association ou de l'institut, ou des deux, ne seront pas nécessaires quand ces corporations, ou l'une ou l'autre d'elles, auront fait défaut de nommer leurs délégués.

Rien de contenu dans le présent article ne doit être interprété comme prohibant à l'association ou à l'institut d accorder les mêmes privilèges au Royal Institution for the Advancement of Learning."

3. L'article 22 de la loi 7 Edouard VII, chapitre 23, est amendé en y ajoutant l'alinéa suivant :

" Le présent article ne s'applique pas, quand il s'agit de diplômes octroyés en vertu de l'article 21*a*."

4. La présente loi entrera en vigueur le jour de sa sanction.



Les constructions maritimes en 1913. — " Pendant l'année 1913, on a lancé quatre millions de tonnes de navires de commerce ou d'Etat, non compris les unités de moins de 100 tonnes, dans le monde entier. C'est le résultat le plus considérable qui ait jamais été enregistré. 3,188 milliers de tonnes de navires de commerce à vapeur, 144 milliers de tonnes de navires de commerce à voiles et 677 milliers de tonnes de navires d'Etat ont été mis à l'eau. On a lancé l'an dernier, 23 cuirassés représentant ensemble 583,000 tonnes, et au total 180 bâtiments d'Etat déplaçant, réunis, 677,000 tonnes. C'est naturellement l'Angleterre qui vient en tête, dans le tonnage total lancé pour les flottes marchandes, avec 1,932 milliers de tonnes; l'Allemagne vient ensuite avec 465 milliers de tonnes, puis les Etats-Unis avec 276, la France avec 176, les Pays-Bas avec 104, le Japon avec 65, etc. Dans l'augmentation réalisée en 1913 sur 1912, l'Angleterre sans ses colonies, compte pour 193,000 tonnes, l'Allemagne pour 90,000 tonnes et la France pour 65,000 tonnes. En défalquant des lancements effectués dans l'année, les navires perdus ou désarmés, on peut calculer approximativement l'accroissement net du tonnage commercial à flot. Le total des radiations à faire, pour les flottes du monde entier, est, pour 1913, d'après le Lloyd anglais, de 682,000 tonnes. Ce chiffre déduit des 3,332,000 tonnes de vapeurs et voiliers sortis des chantiers, donne un gain net de 2,650,000 tonnes, contre 2,208,000 tonnes en 1912, 1,787,000 tonnes en 1911 et seulement 1,041,000 tonnes en 1910.

Les forêts en Russie. — La " Revue des Eaux et Forêts " a calculé que les forêts de l'empire russe couvrent près de 550 millions d'hectares, dont 180 millions pour la seule Russie d'Europe, c'est-à-dire plus de trois fois la superficie totale de la France. Il est vrai que la moitié seulement des forêts de la Russie d'Europe est susceptible d'exploitation, et encore, faute de voies de comunication et de débouchés, une bonne partie du bois, près de 50 p. c. ne peut être livrée au commerce. Malgré ces conditions défavorables, la Russie n'en est pas moins l'un des pre-

miers pays du monde pour la production du bois : elle en a exporté l'an passé, 7 millions de tonnes valant plus de 400 millions de francs. Les bois représentent à eux seuls 11 p. c. du total des exportations de l'empire. De son côté, la Finlande, dont près de la moitié du territoire est boisée, a vendu pour 236 millions de francs de produits forestiers.

Statistique minérale de la Province de Québec. — La valeur globale des produits de l'industrie minérale de la Province de Québec en 1913 s'élève à $12,918,109. Ces chiffres résultent de la compilation des rapports reçus directement de la part des exploitants de mines et de carrières. Tout en n'étant que provisoires, à cause des changements apportés par quelques rapports retardataires, ils sont, cependant, suffisamment exacts pour donner une idée juste de l'état de notre industrie minérale.

Ce compte rendu préliminaire sera remplacé, dans quelques semaines, par le rapport annuel complet, qui donnera les chiffres revisés, tels que finalement établis.

Le chiffre de la production minérale pour l'année 1913 est le plus élevé enregistré jusqu'ici. Depuis dix années, du reste, il y a eu une augmentation continue d'année en année sans une seule rétrogression.

Les matières sur lesquelles il y a une augmentation comparativement à l'année 1912, sont : l'amiante, l'argent, le cuivre, le fer titanifère, le mica, l'ocre, le zinc et le plomb.

Les matériaux de construction dans lesquels on constate une augmentation sont : la pierre calcaire, le granit, le ciment et le sable.

Vers le système métrique. — Un projet de loi modifiant la loi des poids et mesures vient d'être lu en première lecture à la Chambre des Communes. Ce projet de loi se lit comme suit :

Est abrogé l'article 38 de la *Loi des Poids et Mesures,* Chapitre 52 des *Statuts revisés,* 1906 et remplacé par le suivant :

“ **38.** Les unités fondamentales du système métrique sont le Mètre international et le Kilogramme international sanctionnés en l'année 1889 par la première Conférence générale des Poids et Mesures et déposés au Bureau international des Poids et Mesures.

2. Le Ministre se procurera une copie du mètre et une copie du kilogramme certifiées par le Bureau international des Poids et Mesures et les dites copies, quand elles auront été auto-

risées par un arrêté du conseil, seront les étalons légaux du mètre et du kilogramme au Canada.

3. Le Ministre pourra faire comparer et vérifier avec les dits étalons tous les poids et mesures métriques qui lui seront soumis à cette fin, et qui seront, sous le rapport de la forme et de la construction, dans les conditions qui pourront être à toute époque prescrites en vertu d'un arrêté du conseil à cet effet, et qui, dans l'estimation du Ministre, devront servir à des fins scientifiques ou industrielles, ou à toutes fins légales suivant le sens de la présente loi."

Le projet contient en annexe, un tableau des mesures de longueur, de superficie, de poids et de capacités avec l'indication des équivalents en mesures et poids actuellement usités au Canada.

Création d'une société allemande pour le commerce universel. — Un organe allemand annonce la création d'une telle société dans les termes suivants: "Dans les milieux commerciaux et industriels allemands, on vient de décider la création d'une asociation en vue du développement du commerce à l'étranger.

"Une réunion des représentants des organisations centrales de l'industrie et du commerce eut lieu à cet effet, le 5 de ce mois, sous la présidence de M. Ballin, directeur général à Hambourg, à l'hôtel Esplanade, à Berlin. Cette assemblée a voté à l'unanimité l'organisation d'une société ayant pour titre: Deutsche Gesellschaft fur Welthandel (Société allemande pour le commerce universel), qui aura pour mission de centraliser toutes les questions relatives au développement des intérêts du commerce allemand à l'étranger. La création officielle de la société aura lieu le 26 de ce mois; son siège sera à Berlin. Les délégués qui assistaient à cette assemblée se sont engagés à tenir secrètes les questions qui ont fait l'objet des délibérations; mais on a décidé de faire connaître prochainement les raisons qui ont nécessité la nouvelle organisation.

"Cette manifestation, ajoute le journal, a d'autant plus d'intérêt qu'elle vient d'opérer la jonction des deux principales sociétés industrielles allemandes qui, jusqu'ici s'étaient montrées hostiles l'une à l'autre; le "Central Verband" (association centrale des industriels) et le "Bund der Industriellen" (alliance industrielle). Grâce à cette réunion, la nouvelle société aura à sa disposition des moyens pécuniaires très considérables qui lui permettront d'agir sur la presse étrangère en faveur du commerce allemand."

N'est-ce pas le moment opportun de jeter les bases de divers organismes préconisés ici même, pour favoriser le développement économique canadien? Faut-il attendre que les autres, déjà plus puissants, prennent les devants et acquièrent de telles situations sur les marchés du monde, que les progrès nous soient rendus plus difficiles, pour ne pas dire impossibles ?

Dissolution du trust de l'Atlantique. — Dans le précédent numéro de la *Revue Economique Canadienne,* nous avions rapporté une note communiquée à la presse, laissant croire que le trust de l'Atlantique devait cesser d'exister et nous laissions entendre, tout en nous montrant sceptique, qu'il serait à souhaiter que la libre concurrence dans les frets aurait pour résultat l'établissement de taux plus avantageux. Sans doute, les accords de ce genre peuvent en bien des cas être profitables à l'intérêt général, malheureusement il dévient trop souvent du but proposé et deviennent des instruments d'exploitation. Il était peu probable que le désaccord signalé persiste et voici ce que la Weser Zeitung rapporte à ce sujet :

" Il n'est question, dans les cercles bien informés de Hambourg, que des négociations en vue d'un rapprochement entre la Compagnie Hambourgeoise Américaine et le Norddeutscher Lloyd, en ce qui concerne leur trafic avec l'Amérique du Nord. De Vienne, l'on aurait affirmé à la *Gazette de Cologne* que, de source certaine, les directeurs Ballin et Heinecke se seraient entendus en principe pour trancher les difficultés existant entre les deux compagnies au sujet des questions du trafic dans l'Atlantique nord.

" Cet arrangement avait naguère échoué, principalement à cause d'une proposition que le directeur général Ballin avait faite au Norddeutscher Lloyd et qui n'avait pas été acceptée parce qu'elle présentait une base toute nouvelle pour ce trafic, dont on ne pouvait que difficilement prévoir la portée.

" On serait actuellement revenu sur cette impression, mais les détails du contrat devaient être mûrement étudiés et les sphères d'action des deux compagnies soigneusement délimités. On renoncerait complètement au système de partage qui existait auparavant entre elles pour le service des passagers d'entrepont et l'on trancherait l'objet même du différend : " la question de la quote-part."

" A la place de ce système, on inaugurerait pour le trafic du Nord Atlantique une communauté limitée d'intérêts entre la

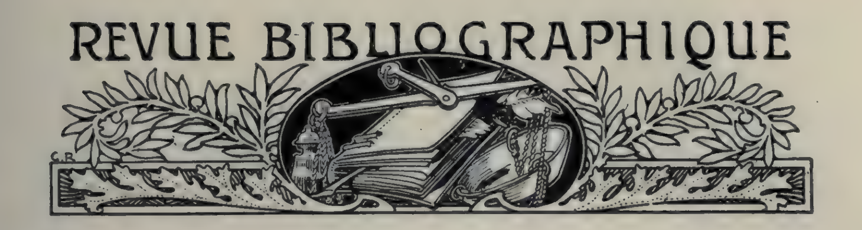
Hamburg-Amerika-Linie et le Norddeutscher Lloyd. Cette communauté d'intérêts ne serait vraisemblablement pas aussi étroite que celle qui existe déjà depuis assez longtemps entre la Hamburg-Amerika-Linie, d'une part, et la Hamburg-Sud-Amerikanische Co. et la compagnie Kosmos, d'autre part, mais elle aurait quelque ressemblance avec cet arrangement et ses bases fondamentales seraient établies sur les mêmes lignes.

" La communauté se bornerait à l'utilisation en commun du matériel flottant: les deux lignes se comporteraient comme un facteur commun dans les arrangements à conclure avec les lignes anglaises ou autres. Les autres détails, notamment en ce qui concerne les règlements de comptes, etc., seraient ultérieurement fixés. Un arrangement serait également conclu en ce qui concerne l'émigration austro-hongroise; les négociations à ce sujet ne seraient pas encore actuellement terminées."

Telles seraient les grandes lignes de l'accord à intervenir entre les deux puissantes compagnies allemandes, accord qui ne manquerait pas d'influer considérablement sur les affaires et les conditions d'existence des autres compagnies européennes qui font le service de l'Amérique Nord.

La représentation proportionnelle. — Le système électif dans lequel la représentation des minorités existe fait de plus en plus de progrès. Le début du mouvement date de 1885 qui vit un congrès international réunissant à Anvers tous les partisans de la représentation proportionnelle. Depuis, plusieurs pays ont adopté le système et dans d'autres on est bien près de tenter l'expérience. En Angleterre, il existe une " société de la représentation proportionnelle " qui a organisé récemment un banquet auquel étaient conviés des citoyens de tous pays, défenseurs de ce régime électoral. Ce banquet a réuni 500 convives, parmi lesquels les Français étaient particulièrement nombreux étant donnée l'actualité de la question en France. Les grands arguments en faveur de la représentation proportionnelle sont : l'injustice du régime majoritaire qui donne le pouvoir à ceux qui sont la moitié plus un, en second lieu par la représentation proportionnelle les représentants des divers partis politiques sont les hommes les mieux qualifiés de ces partis.





Cours de chimie industrielle (1). — Cet important ouvrage est une édition française traduite de la septième édition allemande par M. G. Delmarcel, professeur à l'Université de Louvain. Cet excellent traité de technologie chimique est appelé à rendre des services à tous ceux qui s'intéressent à la chimie industrielle. L'exposé des différentes industries y est fait d'une façon succincte et synthétique. Les principales industries sont passées en revue et tandis que les procédés de fabrication sont en grand texte les détails sont exposés en petit texte ainsi que les explications se rapportant aux figures et aux planches. La classification et la division des diverses industries adoptées par l'auteur est des mieux comprises. En tête de chaque chapitre se trouvent des indications bibliographiques très intéressantes pour ceux qui voudraient étudier et approfondir une des questions. Tel qu'il est conçu, cet ouvrage est de la plus haute utilité pour les étudiants des écoles des Hautes Etudes Commerciales et des écoles polytechniques, en même temps que pour les industriels qui y trouveront des renseignements qui pourront leur être profitables. Cet excellent ouvrage est terminé par un index alphabétique qui facilite énormément les recherches.

Annuaire du commerce et de l'industrie photographiques (2). — L'exposé sommaire des matières réunies dans cet important recueil montrera qu'une publication de ce genre s'imposait, et qu'elle est de première nécessité pour toute personne amenée à s'occuper de projections fixes ou animées.

Il comprend la liste générale de toutes les personnes appartenant à la corporation cinématographique, avec leur profession principale, leur adresse complète, etc.: de tous les fabricants et négociants en articles de projection, classés par spécialités; des

---

(1) H. Ost, professeur de Technologie chimique à l'Ecole polytechnique de Hanovre. — Un vol. grand in-8 de 748 p. avec de nombreuses gravures dans et hors texte. — Editeur : A. Uystpruyst, Librairie universitaire, Louvain. — Prix : 30 francs.

(2) Un vol. in-8 relié. — Editeur : Charles Mendel, 118 rue d'Assas, Paris. — Prix : 6.25 francs.

marchands de fournitures cinématographiques ; des opérateurs professionnels, classés par ordre alphabétique générale des marques ou noms donnés aux appareils, lanternes, films ou accessoires employés en cinématographie ; renseignements utiles aux cinématographistes ; aide-mémoire de l'opérateur cinématographiste ; calendrier des foires et fêtes patronales avec tous renseignements nécessaires aux exploitants.

La société marocaine (1). — Un séjour de plusieurs années a familiarisé l'auteur de ce livre avec les coutumes et les idées indigènes ; d'autre part, l'exercice de sa profession, au Maroc le *toubib* a partout ses entrées, lui a permis de pénétrer dans des milieux ordinairement fermés aux Européens. Son livre nous révèle une foule de détails curieux sur les marchands, les artisans, la société juive, la maison marocaine ; il évoque la vie du peuple dans des scènes pittoresques, comme la procession des Hamatcha ou le Rhamadan. L'auteur exprime ses vues sur la façon dont l'expansion française doit se réaliser au Maroc et donne des conseils pratiques et précis aux jeunes gens pour y entreprendre des opérations commerciales ou exploiter les richesses naturelles de la région. De nombreuses photographies, d'autant plus précieuses que les Marocains se refusent, presque toujours, à se laisser photographier, ajoutent encore à l'intérêt et à l'exactitude de la description.

The American protective tariff (2). — Cette brochure traite une question qui est actuellement bien d'actualité aux Etats-Unis : la question des tarifs. L'auteur s'efforce de démontrer que l'établissement des tarifs protecteurs est dû à l'influence anglaise. Cette brochure est intéressante à lire pour tous ceux qui s'intéressent aux questions de législation douanière.

Les idées financières de Montesquieu (3). — Ces quelques pages, tirées de la revue de Science et de Législation financière, montrent l'évolution qu'a dû accomplir la science financière pour arriver au point où elle en est aujourd'hui. Montesquieu a fait faire un grand pas vers l'institution de l'impôt personnel et ses idées semblent assez avancées en tenant compte de l'époque.

---

(1) Dr Mauran, ancien conseiller général de la province d'Oran. — Un vol. in-8 de 300 p. contenant de nombreuses gravures dans et hors texte. — Editeur : H. Paulin et Cie, 21 rue Hautefeuille, Paris. — Prix : 5 francs.

(2) J. L. Allen. — Une br. in-8 de 95 p. — Editeur : Brown Printing Co., 49 Park Place, New-York.

(3) Tournyol du Clos, docteur en droit. — Une br. in-8 de 24 p. — Editeurs : Giard et Brière, 16 rue Soufflot, Paris. — Prix : 1.50 fr.

Pourquoi des Hautes Etudes Commerciales ?

VOILA une question qui semble quelque peu superflue. Et cependant, si on lit tout ce qui s'écrit sur l'enseignement commercial supérieur, si on écoute tout ce qui se dit, si on interroge même ceux qui devraient être renseignés de par leur situation, on constate, non sans surprise, que généralement l'on ne se rend pas compte de ce que sont les Ecoles supérieures de commerce, du but qu'elles poursuivent, du mode d'organisation qui leur convient pour atteindre ce but.

Les idées sont faussées par une dénomination nouvelle, donnée à un enseignement qui n'avait pas trouvé place jusqu'en ces dernières années, dans l'enseignement canadien. Beaucoup ne concevaient pas que les " Sciences Commerciales " pouvaient constituer un enseignement universitaire, devant donner à ceux qui veulent se vouer aux carrières des affaires, indépendamment d'aptitudes professionnelles, une culture générale les mettant sur le même pied que ceux qui passent par les diverses Facultés. Les raisons de cette fausse conception sont, d'abord les préjugés qui longtemps ont fait croire que pour être un bon homme d'affaires, il suffisait de posséder des connaissances très ordinaires, la routine faisant le reste, ensuite, un nom qui traduit en anglais, " High School," correspond à l'enseignement moyen dans le système scolaire anglais.

Arrêtons-nous un instant sur ces deux points.

Examinons, en premier lieu, la place que doivent occuper les Ecoles des Hautes Etudes Commerciales dans un système d'enseignement. L'enseignement commercial n'est autre chose que de l'enseignement technique et, avec l'enseignement professionnel, il forme l'éducation économique qui devrait constituer un tout. Il y a lieu d'observer qu'en certains pays, ce tout relève, non pas comme on pourrait le croire du Ministère de l'Instruction publique, mais du Ministère de l'Industrie et du Travail, qui veille à son organisation, l'inspecte, le subsidie, ce qui démontre la cohésion, les liens intimes qui existent entre ces deux branches de l'enseignement. L'un et l'autre ont deux degrés, le moyen et le supérieur, au-dessus de l'enseignement primaire, lequel devrait être

uniforme pour tous les élèves, y compris ceux qui sont destinés aux Facultés.

Après l'enseignement primaire, en ne nous occupant que des élèves qui doivent poursuivre les études techniques, une première bifurcation se présente dans l'enseignement moyen. D'une part l'enseignement professionnel, appelé communément enseignement technique, consistant en l'apprentissage de tous les métiers et se terminant là. Inutile d'insister sur son indispensabilité (1).

D'autre part l'enseignement scientifique ou humanités modernes, ayant lui-même une bifurcation après quatre ou cinq ans, selon que les jeunes gens se destinent aux Ecoles des Hautes Etudes Commerciales, Ecoles polytechniques, Ecoles des mines, etc.

Enfin, l'enseignement technique supérieur, universitaire, donné dans ces dernières écoles et ayant également diverses bifurcations nécessitées par les spécialisations, forme des ingénieurs de différentes catégories (2).

L'enseignement commercial aux divers degrés est intimement lié à l'enseignement industriel aux divers degrés. Celui-ci doit comprendre la formation des contremaitres et ouvriers connaissant leur métier, possédant une main habile, mission des écoles professionnelles ; cette main-d'œuvre habile est mise sous la direction d'ingénieurs ou industriels ayant reçu leur formation dans les Ecoles Polytechniques et les Ecoles des Hautes Etudes. L'enseignement commercial moyen doit fournir des employés instruits placés sous la direction de chefs à la hauteur de leur mission, également formés dans les Ecoles des Hautes Etudes.

L'éducation économique comprend donc l'enseignement commercial moyen et supérieur devant former des employés et des chefs qui ont pour mission d'organiser les entreprises, de leur fournir le matériel, les matières premières et une fois le produit terminé de le placer dans des conditions rémunératrices. Il comprend ensuite l'enseignement industriel moyen et supérieur devant fournir une bonne main-d'œuvre et des chefs techniques.

---

(1) V. le rapport de la *Royal commission on industrial training and technical education* donnant un solide exposé des efforts que font tous les pays pour créer et développer chez eux cet enseignement. V. aussi ce qui en est dit dans *L'Essor industriel et commercial du peuple canadien*, pp. 191 et suiv.

(2) Les diplômés d'Ecoles supérieures de commerce ou Ecoles des Hautes Etudes Commerciales, reçoivent en certaines institutions le grade *d'ingénieurs commerciaux*. Les spécialisations dans l'enseignement commercial supérieur sont le commerce, les consulats, la finance, la colonisation, etc.

En résumé, l'éducation économique procure une instruction spéciale à deux groupes, intimement liés, l'un assurant une bonne production, l'autre assurant le placement de cette production (1).

Passons au second point.

Il est vrai qu'autrefois, pour réussir en affaires, il suffisait d'avoir une bonne éducation moyenne, complétée par quelques connaissances pratiques, acquises en entrant le plus tôt possible dans les affaires. Mais les données du problème ont changé et ceux qui trouveront le chemin du succès dans ces conditions deviendront de plus en plus rares. Aujourd'hui, la réussite dans ces conditions est déjà beaucoup plus difficile qu'il y a 25 ou 30 ans, et dans 15 ou 20 ans, ce le sera encore bien davantage, si c'est encore possible. Ce changement est dû à deux raisons, à savoir, qu'il résulte de l'évolution de la production contemporaine, que les affaires se font de façon scientifique et que ce sont des hommes de sciences qu'il faut pour les traiter, et en second lieu, que la concurrence devenant toujours de plus en plus vive, ce sont ceux qui sont spécialement préparés, donc les mieux armés, qui sortiront vainqueurs de la lutte, on peut dire à l'exclusion de tous les autres.

Les inventions scientifiques modernes, et plus particulièrement la vapeur et l'électricité, appliquées au machinisme, les méthodes et les procédés de travail toujours perfectionnés (2) ont décuplé la production. En facilitant les moyens de transport et de communication elles ont rapetissé le monde et pour ainsi dire unifié ses marchés de façon à n'en former plus qu'un seul, vaste, immense, sur lequel les nations productrices se livrent à une âpre lutte. C'est qu'il ne suffit pas de produire, il faut vendre et surtout pouvoir bien vendre. C'est pourquoi dans toutes les entreprises de production, agricoles ou industrielles, le service commercial a pris une place prépondérante. L'action de ce service s'exerce déjà sur les achats de matériel et de matières premières, qui exercent une répercussion sur le prix et la qualité du produit terminé et permettent donc son placement plus ou moins facile. Le service commercial doit donc être sous la direction d'hommes compétents, car c'est de lui que peut dépendre le succès d'une entreprise.

Dans tous les pays, ceux qui ont la responsabilité de veiller au développement économique, source unique de toute prospérité

---

(1) Il convient de remarquer cependant que de nombreuses entreprises commerciales ou financières n'ont aucunement le caractère industriel et n'ont pas les liens que nous signalons ici.

(2) V. l'intéressant ouvrage de M. J. AMAR, *Le moteur humain et les bases scientifiques du travail professionnel*, ainsi que celui de M. F. TAYLOR, *Principes d'organisation scientifique des usines*.

et de tout progrès, ont compris la haute importance de l'enseignement spécial, rendant les individus aptes à provoquer ce développement. C'est pourquoi, partout, on constate les efforts faits, les sacrifices consentis par les pouvoirs publics ou par l'initiative privée, même souvent par les deux combinés, pour perfectionner toujours davantage cet enseignement. (1)

La France possède un ensemble remarquable d'écoles industrielles moyennes et supérieures. Néanmoins beaucoup se plaignent de la crise de l'apprentissage. On voudrait plus et mieux et plusieurs projets de loi ont été déposés à cette fin. (2) Au point de vue commercial, les lycées et de nombreux établissements d'enseignement moyen préparent des élèves pour une quinzaine d'écoles supérieures de commerce, parmi lesquelles la remarquable Ecole des Hautes Etudes de Paris. On sait que celle-ci a établi en octobre dernier l'examen d'admission obligatoire, même pour les bacheliers et qu'un grand nombre d'entre eux n'ont pas été en état de le subir. En présence de cette situation, la Chambre de Commerce de Paris, se disant prête à en supporter les frais, a demandé au Ministère de l'Instruction publique, d'organiser dans douze lycées de France une préparation spéciale pour l'examen d'entrée à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales, qui fonctionnera parallèlement avec la préparation spéciale aux Ecoles polytechniques, à l'Ecole centrale et à l'Ecole St-Cyr. Il a été fait droit à cette requête et ces cours spéciaux sont donnés depuis le premier janvier dernier.

L'Allemagne doit le merveilleux essor commercial et industriel dont le monde a été témoin, à l'excellence de son éducation économique. Elle y a été organisée avec méthode. L'enseignement industriel comprend les technische Schulen pour le degré moyen et les technische Hochschulen ou Polytechnica, pour le degré supérieur.

Ces écoles professionnelles ont acquis un grand développement depuis un quart de siècle et la population scolaire est évaluée à plus de 20,000. Quant aux ingénieurs sortant chaque année des écoles polytechniques, toutes les firmes importantes en ont plusieurs à leur service, étudiant et recherchant des procédés nou-

---

(1) Voir nos articles "*Ecoles des Hautes Etudes Commerciales,*" dans le BULLETIN MENSUEL DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DU DISTRICT DE MONTRÉAL, décembre 1909. *L'Enseignement commercial au Canada*, dans le BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ INTERNATIONALE POUR FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENSEIGNEMENT COMMERCIAL.

(2) V. rapport de M. C. Verlot, député, sur *L'enseignement technique industriel et commercial*, les projets de loi de MM. Brunet, député, et Astier, sénateur, sur l'*organisation de l'apprentissage*.

veaux d'exploitation. " Tous ceux qui ont étudié l'organisation des écoles industrielles d'Allemagne, écrit M. G. Blondel, sont unanimes à déclarer qu'elles rendent de grands services. Elles contribuent à faciliter les progrès de l'industrie allemande, aident un grand nombre de jeunes gens à trouver soit dans le pays, soit à l'étranger de belles situations. Elles provoquent l'éclosion de beaucoup d'initiatives et jettent dans les usines du monde entier des jeunes gens instruits et actifs qui concourrent puissamment à accroître le prestige de l'Allemagne." (1)

Pour l'enseignement technique commercial même constatation. De nombreuses écoles ont fourni une excellente préparation au personnel subalterne. Les employés de commerce ont été les auxiliaires précieux du développement économique allemand, surtout en raison de ce qu'ils se sont répandus partout et ont fait connaître les produits de fabrication allemande. L'enseignement supérieur est représenté par six écoles des Hautes Etudes Commerciales, toutes très prospères. Deux d'entre elles ont coûté quatre millions de marks et sont richement dotées. " Les Allemands sont convaincus que la forte éducation commerciale, donnée à un grand nombre de jeunes gens a été une des principales causes de leurs succès économiques." (2)

En Belgique, même constatation. Ce petit pays si actif a poussé avec vigueur, et de bonne heure, son enseignement industriel. Les écoles professionnelles sont au nombre de 703 ayant ensemble 57,286 élèves. (3). L'enseignement technique supérieur est représenté par un bon nombre d'écoles spéciales, formant des ingénieurs de divers grades. Ces écoles sont rattachées aux universités ou indépendantes. (4)

L'enseignement commercial est donné dans un grand nombre d'écoles libres et dans vingt athénées, préparant des élèves pour les huit écoles supérieures de commerce.

C'est avec regret que nous avons constaté que, sauf erreur de notre part, la " Commission on industrial training and technical education " a omis de signaler dans son rapport, ce qui existe en Belgique, comme enseignement industriel. La même omission est à déplorer pour l'enseignement commercial. Remarquons que

---

(1) *L'Education économique du peuple allemand.*

(2) G. Blondel, Ouv. cité.

(3) V. *Rapport général sur la situation de l'enseignement technique en Belgique*, publié par le ministère de l'industrie et du travail.

(4) V. le même rapport donnant des renseignements sur plusieurs de ces écoles.

l'Institut d'Anvers est le plus ancien établissement d'instruction d'enseignement supérieur commercial et qu'il a servi de modèle à toutes les écoles du monde, naturellement avec certaines transformations ou adjonctions, nécessaires à l'adaptation au milieu. (1)

En Angleterre, l'enseignement technique commercial et industriel est de date relativement récente. Des circonstances spéciales avaient donné au Royaume-Uni une avance considérable sur les autres nations. Forte de cette avance, on n'avait guère le souci de donner une formation à ceux qui cependant faisaient la richesse du pays. Cette formation, à laquelle on veillait dans les autres pays y fut la cause de progrès plus rapides et, si le commerce extérieur de l'Angleterre continuait à progresser, il prenait néanmoins une part proportionnelle moins importante, dans le trafic universel. L'Angleterre progressait donc moins rapidement que ses concurrents. Le livre " Made in Germany," publié il y a une vingtaine d'années, souleva une profonde émotion. Il tendait à démontrer la décadence industrielle et commerciale du Royaume-Uni. Et à côté du " Made in Germany," il y avait aussi le " Made in France, in Belgium, in United-States." Il fallait agir. On nomma une commission royale ayant mission de faire une enquête et les résultats furent concluants. A de rares exceptions près, on estimait qu'il était indispensable de créer un enseignement conforme aux nécessités modernes, enseignement industriel, enseignement commercial. Les principaux hommes d'affaires anglais ont émis des opinions remarquables sur les Ecoles des Hautes Etudes et, presque tous ont réclamé pour leurs successeurs un enseignement universitaire, déclarant qu'il serait indispensable dans l'avenir. M. Asquith, aujourd'hui premier ministre, a affirmé que le plus grand danger qui menace l'Angleterre c'est qu'elle se laisse distancer en matière d'instruction. L'enseignement technique reconnu indispensable, les Anglais se hâtèrent de l'organiser et y mirent la méthode et la ténacité qui est la caractéristique de leur race. Quinze ans ont suffi, pour que toutes les grandes villes aient des écoles professionnelles et d'apprentissage les plus diverses: tissage, métallurgie, mécanique, coutellerie, menuiserie, etc., élevées à grands frais. Quant à l'enseignement technique supérieur, il est donné soit dans les universités, étant souvent une section des Sciences appliquées rattachée à la Faculté des Sciences, soit dans des écoles spéciales ou Facultés de Technologie.

---

(1) Id. sur l'enseignement commercial aux divers degrés.

Au point de vue commercial, la commission a été particulièrement frappée, en Allemagne et en Amérique, de l'instruction sérieuse donnée aux employés de commerce que devenaient des auxiliaires précieux pour leurs chefs. Des cours commerciaux furent organisés partout pour atteindre le même résultat. L'enseignement commercial supérieur est donné dans des écoles indépendantes ou encore, dans les universités, où des cours spéciaux ont été organisés dans les Facultés des Sciences. (1)

Somme toute, l'enseignement technique anglais, dans ses différentes branches, est de date relativement récente et les résultats sont tels, que les résistances du début sont vaincues, et que l'accord complet existe en vue de prendre des mesures devant l'étendre et l'améliorer.

Le développement de l'enseignement commercial et industriel aux Etats-Unis est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'insister longuement. On sait tout ce que les Américains ont fait pour l'instruction et ce n'est guère trop s'avancer que de dire qu'ils mettent l'éducation technique au premier plan. Il suffit de visiter leurs écoles commerciales et industrielles pour s'en convaincre, de voir l'attention avec laquelle ils suivent ce qui se fait ailleurs, de voir leur législation en matière d'instruction, de voir les sacrifices qu'ils font. (2) C'est pourquoi les méthodes américaines impressionnèrent vivement la commission royale anglaise. " Les Américains, écrit M. Chambonnaud, reconnurent vite que si l'Ecole ne suffit pas à créer l'homme d'affaires, elle est le meilleur moyen de le préparer." (3) Et plus loin, il ajoute : " Les Américains se disputèrent à prix d'or les premiers jeunes gens sortis des écoles commerciales."

Il serait loisible de montrer de même que l'enseignement commercial supérieur a acquis droit de cité dans presque tous les pays. L'évolution économique contemporaine a fait de l'enseignement commercial supérieur un rouage indispensable pour les pays qui veulent occuper les premières places. Partout on l'a compris, c'est pourquoi, partout, cet enseignement est progressif. Son but est de donner à ceux qui doivent devenir des chefs, un

---

(1) V. le récent ouvrage de M. L. Chambonnaud, *L'Education industrielle et commerciale en Angleterre et en Ecosse.*

(2) V. REPORT OF THE COMMISSION OF EDUCATION. Washington, 1913. V. aussi les publications de l'*United States Bureau of Education* et l'ouvrage de M. O. BUYSE, *Méthodes américaines d'enseignement général et technique.*

(3) *L'éducation industrielle et commerciale en Angleterre et en Ecosse.* p. 73.

esprit d'initiative, un jugement, un coup d'œil juste, leur permettant d'apprécier exactement et rapidement une situation et d'en tirer des déductions profitables. Ils doivent connaître les marchés, ce qui n'est pas si facile que cela paraît à première vue. C'est là le résultat d'investigations et de recherches qui supposent de nombreuses connaissances. Le recherche du prix de revient des matières premières et de produits manufacturés, les chiffres de production, de consommation, les circonstances économiques ou autres qui peuvent les modifier, les conditions de transport, les changes, le crédit, la législation douanière, les usages de place, et bien d'autres connaissances encore, qu'il faut posséder, variant selon les catégories de produits, si l'on veut prendre pied sur les marchés.

Certains ont prétendu, avec des arguments dont on ne peut méconnaître la solidité, que l'éducation économique devait avoir le pas, être la principale des branches de l'enseignement, ce qui ne veut nullement dire que les autres doivent être négligées quand il y a possibilité de les encourager toutes. Une telle thèse avait un caractère d'utilitarisme trop net, pour ne pas soulever de vives protestations dans certains milieux. Et pourtant...

— A quoi se résume la science économique? demandait un examinateur à un candidat qu'il désirait embarrasser.

— A une question de beefsteak, Monsieur, lui fut-il répondu.

Ce candidat ne pouvait mieux dire, entendant par là que la science économique doit apprendre à fournir le nécessaire à la subsistance, être donc purement utilitaire.

Robinson, dans son île, faisait de l'utilitarisme en travaillant pour se procurer le nécessaire à sa vie et encore agissait-il sagement en donnant aux choses leur degré d'utilité et en se préoccupant tout d'abord des plus utiles.

Un pays neuf n'est-il pas un peu une île peuplée de Robinsons et ceux-ci ne doivent-ils pas faire de l'utilitarisme, même à outrance, pour assurer leur subsistance, acquérir une puissance économique, source des autres, pour s'occuper après du reste.

L'histoire est là pour montrer que les périodes de grande activité économique furent les périodes les plus fécondes en savants de toutes sortes. Elle montre encore que les peuples qui n'ont pas su être suffisamment utilitaires, ont toujours été des peuples à mi-civilisation, qui ont fini par disparaître de la carte du monde. Sans doute, pour qu'une nation brille au premier rang, il faut qu'elle ait des hommes de sciences, des juristes, des littéra-

teurs, des artistes, etc., mais il faut avant tout que le commerce, l'industrie, en y comprenant l'industrie agricole, soient progressifs car ils sont les sources de vie.

C'est pourquoi l'éducation économique doit se trouver au premier plan. Et dans cette éducation, les Ecoles des Hautes Etudes Commerciales, dont les débuts furent parfois pénibles, ont une excellente place. Elles ont fait leurs preuves. Elles sont devenues une nécessité, ce qui a été compris dans tous les pays, comme nous l'avons montré.

Voici comment l'éminent économiste, M. G. Blondel, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes de Paris, apprécie leur action en Allemagne: " Le développement des Ecoles des Hautes Etudes Commerciales a puissamment agi depuis quelques années sur la mentalité du peuple allemand. Ces écoles ont aidé un grand nombre de jeunes gens à s'intéresser davantage aux questions de banque et de change, à l'étude rationnelle des moyens de transport par terre et par mer, à l'étude des assurances et des risques, à la recherche des marchés avantageux, à tout ce que comporte en un mot l'étude économique de l'univers.

" Elles ont contribué à relever les carrières commerciales, reléguées par certains aristocrates de la pensée parmi les besognes grossières. On estime aujourd'hui que le commerce est un facteur efficace de progrès moral et intellectuel, en même temps que de progrès matériel. On comprend mieux que ce ne sont pas seulement des marchandises que les marchands font circuler, mais que ce sont aussi des idées, et qu'ils travaillent très utilement à développer le prestige en même temps que la richesse du pays." (1)

Nous donnons pleine approbation à ces paroles, en ajoutant qu'elles pourraient s'appliquer non seulement à l'Allemagne, où l'enseignement commercial supérieur est relativement récent (2) mais à tous les pays où cet enseignement a été sérieusement organisé et où il a eu pour base un solide enseignement moyen. Le jour, peu éloigné espérons-le, où la chose sera comprise en Canada, il ne sera plus nécessaire de répondre à la question Pourquoi des Hautes Etudes Commerciales ?

A. J. DE BRAY.

---

(1) *L'Education économique du peuple allemand.*

(2) L'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Leipzig date de 1898, celle de Francfort de 1901, celle de Cologne de 1903, celle de Berlin de 1906.

Les Combustibles Minéraux du Canada. (*Suite*)

Dans la **Colombie Britannique** (1) trois districts principaux produisent actuellement de la houille bitumineuse. Ce sont: a) le *bassin de la " Passe du Nid de Corbeau "* situé dans les montagnes Rocheuses où il occupe la partie sud-est du district de Kootenay; b) le *bassin de la vallée Nicola* dans le district de Kamloops au centre de la Colombie Britannique; c) le *bassin du littoral et de l'île de Vancouver.* En plus de ces districts, exploités à l'heure actuelle, il existe en Colombie Britannique, comme nous le disions dans la note précédente, plusieurs gisements de houille, connus plus ou moins parfaitement, et dont l'exploitation est impossible pour le moment à cause, surtout, du manque de communication.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Canada

N.-Ecosse

Alberta

Col. Brit.

Saskat.

N.-Bruns.

Yukon.

Production en 1912 : barre noire.

" 1910 : barre pointillée.

" 1900 : traits verticaux.

Graphique No 3. — Production de houille bitumineuse, d'anthracite et de lignite par provinces pour les années 1900, 1910 et 1912. (En millions de tonnes de 2000 livres.)

---

(1) Un peu partout actuellement, le long de la côte de l'océan Pacifique et à l'intérieur des terres, les prospecteurs signalent la présence de la houille. C'est le cas des gisements de Groundhog, de ceux reconnus le long des rivières Skeena, Cariboo, Stikine, Nass et aussi le long de la rivière de la Paix. Pour beaucoup de ceux-ci cependant on ne connaît encore ni l'étendue, ni l'espèce de houille qu'ils contiennent, et pour certains même l'authenticité de leur découverte est contestée. En conséquence nous ne les citons ici que pour mémoire sans pouvoir donner plus de détails à leur sujet.

D'après l'*Annuaire du Canada* de 1911, la production de houille en Colombie Britannique était en 1910 de 3,330,745 tonnes, en 1911 de 2,536,502 tonnes.

Le rapport du ministère des mines de la Colombie Britannique pour 1912 (1) indique comme production de charbon de la province pendant cette année 3,025,709 tonnes de 2,240 lbs. Ajoutons que ces dernières statistiques sont faites pour l'année se terminant au 31 décembre. La grande diminution de la production de 1910 à 1911 est due à la même raison que celle citée plus haut pour l'Alberta: Grèves des ouvriers mineurs pendant huit mois environ.

1) Les *gisements de la " Passe du Nid de Corbeau"* sont situés entièrement dans la Colombie Britannique, donc sur le versant occidental des montagnes Rocheuses, sauf une toute petite partie (près de la passe) qui est dans l'Alberta.

Cette région possède une extraordinaire richesse en bon combustible car on estime à près de 23 milliards de tonnes la quantité de charbon qui y est exploitable.

La découverte de semblables gisements, dans cette partie de la Colombie Britannique, a permis de donner aux industries métallurgiques de cette province, ainsi qu'à celles de l'Etat de Washington aux Etats-Unis, un développement qu'elles ne pouvaient espérer auparavant. En effet, jusqu'à ce moment, ces industries se servaient de coke provenant des mines de charbon de Vancouver dont les frais de transport, ajoutés au coût relativement élevé de l'exploitation rendaient ce combustible très onéreux.

La présence du charbon dans la " Passe du Nid de Corbeau " fut signalée pour la première fois par Dawson en 1880. La prospection systématique et l'établissement d'une véritable industrie houillière dans cette région sont dus à Wm. Fernie et au Lt. Col. Baker. Lorsque le premier syndicat d'exploitation fut formé, celui-ci obtint une charte spéciale l'autorisant à construire une ligne de chemin de fer destinée à effectuer les transports pour le compte du nouveau charbonnage. Plus tard cette charte fut rachetée par le chemin de fer du Pacifique Canadien qui en 1899 prolongea la ligne entre Medicine Hat et Lethbridge, de façon à traverser la " Passe du Nid de Corbeau." Celui-ci procurait ainsi à ces entreprises des moyens de transport faciles du combustible extrait jusqu'aux usines métallurgiques de la Colombie Britannique méridionale, en passant par Kootenay Landing et Nelson.

(1) " Annual Report of the Minister of Mines of British Columbia.

Depuis 1907 le chemin de fer du Grand Nord (Great Northern Railway) possède aussi une ligne qui dessert ces charbonnages (1).

Deux compagnies importantes exploitent actuellement les gisements de la "Passe du Nid de Corbeau." Ce sont: la "*Crow's Nest Pass Coal Company, Limited*" et la "*Hosmer Mines, Limited*"; une troisième compagnie d'établissement plus récent porte le nom de "*Corbin Coal and Coke Company.*"

a) La "*Crow's Nest Pass Coal Company, Limited,*" possède environ 230,000 acres de terrains houillers dans le district de la Passe du Nid de Corbeau. Le siège de la compagnie est établi à Fernie (C. B.). Les trois charbonnages que ce groupement financier exploite aujourd'hui avec le plus d'intensité sont établis à Coal Creek, à Michel et à Morrissey ou Carbonado. La "*Crow's Nest Pass Coal Company*" est la Compagnie qui dans l'ouest du Canada produit annuellement la plus grande quantité de charbon. En fait elle est la seconde compagnie houillère du pays, puisque sa production n'est dépassée chaque année que par celle de la "*Dominion Coal Company*" dont nous avons signalé l'établissement en Nouvelle-Ecosse.

Le charbonnage de Coal Creek est situé le long de la rivière du même nom, affluent de la rivière Elk. Au confluent de ces deux cours d'eau est établie la ville de Fernie, distante des charbonnages d'environ 5 milles. Fernie possède des fours à coke qui ont une certaine importance. Une ligne de chemin de fer relie la mine aux grandes voies du Pacifique Canadien et du Grand Nord qui passent à Fernie.

Les houillères de Carbonado sont situées à Morrissey Creek et réunies par une ligne de chemin de fer au Pacifique Canadien et au Grand Nord à Morrissey. Ces mines distantes d'à peu près 14 milles de Fernie, dans la direction du sud-est, n'ont pas été exploitées pendant les dernières années.

A Michel on exploite actuellement 5 mines le long de la Michel Creek, à 24 milles au nord-est de Fernie, sur la ligne du Pacifique Canadien (Crow's Nest line).

Ces divers charbonnages de la "*Crow's Nest Pass Coal Company*" ont produit en 1912 les 31.5 % de la production totale de houille de la Colombie Britannique.

b) La "*Hosmer Mines, Limited*" possède environ 4,000 acres de terrain houiller dans le district de la Passe du Nid de Corbeau à Hosmer, environ à 8 milles au nord de Fernie. On

(1) J. B. Porter, Op. Cit., pages 89 et 90.

estime à quelque 100 millions de tonnes les réserves de houille de ce gisement.

c) La "*Corbin Coal and Coke Company*" exploite depuis 1908 la mine de Corbin. L'étendue de ce charbonnage est de 20 milles carrés environ. En certains endroits les veines de ce gisement ont une épaisseur considérable: 40 pieds et même davantage. Une ligne de chemin de fer, la "*Eastern British Columbia Railway*" relie Corbin au Pacifique Canadien (Crow's Nest Branch) à McGillvray Junction.

2) Le *Bassin de la Vallée Nicola* est situé dans le district de Kamloops au sud du lac Nicola, à peu près à égale distance des gisements de la Passe du Nid de Corbeau et de ceux de l'île de Vancouver. Ce bassin a déjà une certaine importance, car deux compagnies y opèrent activement, ce sont: "*The Nicola Valley Coal and Coke Company,*" et "*The Diamond Vale Coal Company*". La première qui exploite les charbonnages de Middlesboro situés dans la vallée Nicola à environ 2½ milles au sud-est de Coutlée. Ce syndicat possède à peu près 2,600 acres dans lesquels 4 mines ont été établies. La seconde de ces compagnies opère depuis 1908 non loin de Coutlée.

Cette région centrale de la Colombie Britannique possède de plus une série d'étendues de terrains renfermant des gisements de charbon importants et qui feront certes plus tard l'objet de grandes exploitations, mais dont aujourd'hui on ne peut rien tirer à cause surtout de l'absence complète de moyens de communications pratiques et peu coûteux. Parmi ces gisements connus et non encore exploités, mais pour lesquels la mise en œuvre s'organise il faut citer celui de *Princeton Creek* qui renferme plutôt du lignite, mais d'excellente qualité; celui de *Granite Creek* qui contient une série d'affleurements de charbon bitumineux de bonne qualité dans la vallée de la rivière Tulameen entre Granite Creek et Otter Creek. Les veines prospectées jusqu'à présent sont suffisamment importantes pour que leur exploitation soit rémunératrice. Mentionnons encore le gisement découvert le long des rivières *Telkwa,Bulkley* et *Zymoetz* à l'ouest des *Babine Range*. Ces dépôts sont situés non loin de Hazelton (au confluent des rivières Skeena et Bulkley) au nord de la Colombie Britannique. Il serait prématuré de formuler une appréciation sur l'importance probable des charbonnages qui s'établissent en ces endroits; mais une chose est certaine, c'est qu'étant situés près de la ligne du chemin de fer du "Grand Tronc Pacifique" (dont le terminus est non loin de là

à Prince Rupert), ils auront toujours un débouché facile pour leurs produits. La qualité de ces houilles est variable. Elles sont souvent bitumineuses et parfois se rapprochent même un peu de l'anthracite.

3) Le *bassin du littoral et de l'île de Vancouver.* Les gisements de houille exploités actuellement dans l'île de Vancouver sont situés le long de la côte orientale de cette île sur les détroits de Géorgie et de la reine Charlotte ; ils se divisent en trois districts



Carte No IV. — Les principaux gisements de houille bitumineuse de l'île de Vancouver.

dont les deux premiers sont les plus importants : a) le bassin de *Nanaïmo ;* b) le *bassin de Comox ;* c) le *bassin de Susquah.*

a) *Le bassin de Nanaïmo* dans lequel s'établit en 1852 le premier charbonnage de la Colombie Britannique a aujourd'hui deux veines en exploitation. Les deux compagnies principales qui opèrent dans cette région sont : la "*Wellington Coal Company*" qui possède aussi des charbonnages dans le district de Comox et la "*Western Fuel Company*" qui possède une concession d'environ 3,500 acres.

b) Le *bassin de Comox* d'une étendue d'environ 300 milles carrés et qui s'étend de la baie de Nanoose au sud (un peu au

nord de l'île Gabriola) jusqu'au cap Mudge (50e degré de latitude nord). Dans tout ce grand district minier il n'a jusqu'à présent été fait de véritable exploitation que dans la région de Cumberland. C'est dans un rayon de 5 milles de la ville de Cumberland que sont établis les quatre charbonnages en activité. Ils appartiennent tous à la "*Wellington Coal Company*" que nous avons citée plus haut dans le district de Nanaïmo.

c) Le *bassin de Susquah,* près de Alert Bay où la "*Pacific Coast Coal Company, Limited*" fait des prospections depuis 1907. Celles-ci ont permis de reconnaître un bassin relativement étendu contenant du charbon bitumineux de bonne qualité.

II. L'Anthracite.

Cette espèce de combustible est plutôt rare au Canada. Il n'y en a pas du tout dans les provinces orientales de la Puissance, et dans l'Ouest les gisements connus et exploités actuellement ne sont guère qu'au nombre de deux, dont l'un est situé dans les montagnes Rocheuses, à Bankhead, et l'autre dans l'île de Graham, qui fait partie de l'Archipel de la Reine Charlotte (1). Ce dernier d'ailleurs ne produit presque rien pour le moment.

La qualité de l'anthracite du Canada égale celle des meilleurs anthracites de Pennsylvanie.

Les relevés du cinquième recensement ne mentionnent en 1910, pour tout le Canada, qu'une production d'anthracite de 269,787 tonnes. Cette quantité est tout à fait insuffisante pour les besoins de l'industrie canadienne puisque pendant la même année il a été importé 3,152,851 tonnes d'anthracite et qu'en 1912 cette importation était de 4,118,379 tonnes (2). Remarquons que sur ce dernier total il y avait 4,084,407 tonnes venant des Etats-Unis (3) et 33,972 tonnes venant de la Grande Bretagne (4). Ces deux pays sont donc nos seuls fournisseurs de ce produit. L'Angleterre, il est vrai, pour une quantité minime si on la compare à celle que nous envoient chaque année nos voisins du sud.

A Bankhead dans l'Alberta, à environ deux milles au nord de la ligne principale du Pacifique Canadien, l'anthracite extrait

(1) Cet archipel borde la côte de la Colombie Britannique au nord de l'île de Vancouver. Il est séparé de la terre ferme par l'entrée de Dixon et le détroit d'Hécate.

(2) The Canada Year Book, 1912, page 283.

(3) The Canada Year Book, 1912,page 216.

(4) The Canada Year Book, 1912, page 190.

est d'excellente qualité, mais très friable. Or, de ce fait, dans les diverses manipulations (triage, criblage, etc.) auxquelles ce charbon est soumis avant d'être livré à la consommation il se forme une quantité assez considérable de poussier d'anthracite que l'on transforme en briquettes.

Dans la même région on a exploité pendant quelques années des gisements non loin d'une petite localité appelée Anthra-



CARTE N° V. — RÉPARTITION GÉNÉRALE DU CHARBON, DU PÉTROLE ET DU GAZ NATUREL AU CANADA.

(Carte extraite du volume "Lands, Fisheries, Game and Minerals," publiée par la Commission de conservation en 1911.)

cite (voir carte N° III). Les opérations minières à cet endroit sont arrêtées depuis 1904.

La compagnie qui opère actuellement à Bankhead à 3 milles au nord de Banff s'appelle "*Bankhead Mines Limited.*" Elle possède des terrains houillers dont la superficie est d'environ 3,600 acres. Cette propriété est située dans le Parc National des Montagnes Rocheuses de la province d'Alberta.

Dans l'île de Graham, la plus grande et la plus septentrionale des îles formant l'Archipel de la Reine Charlotte, des gisements plus ou moins importants ont été découverts et prospectés dans le nord. La qualité de ce charbon, anthraciteux à certains endroits, n'est pas très bonne. D'après les analyses faites sur des échantillons prélevés à différents endroits et rapportés par M. Porter, celui du "Camp Anthracite" paraît être le plus riche en carbone (80.07%) et il ne donne que 9.72% de cendres. Les autres sont médiocres.

Au Yukon il existe aussi certains gisements houillers non encore exploités actuellement. L'un d'eux, à Dugdale, aux environs de Whitehorse (1) est dit contenir une houille qui se rapproche fort de l'anthracite. (Voir carte N° V.)

III. Le lignite.

Ainsi que nous le disions au début de cette étude le lignite est répandu à profusion dans le sous-sol canadien. Actuellement cependant beaucoup de gisements connus ne sont pas exploités, parce que leur éloignement des centres habités et industriels, ainsi que leur manque de moyens de communication avec ceux-ci, diminuent beaucoup, pour le moment, leur valeur au point de vue économique. Leur importance s'accroitera avec le développement du pays.

D'après les statistiques du cinquième recensement le Canada produisit en 1910, dans ses 128 exploitations, 824,584 tonnes de lignite (2) sur les 13,099,636 tonnes, production totale des houillères du Canada. Ces totaux nous révèlent une augmentation considérable sur 1900 car lors de ce relevé il n'y avait au Canada que 14 exploitations ayant produit 50,869 tonnes de lignite.

Le lignite existe au Canada: a) *dans le Plateau Laurentien;* b) *dans les plaines centrales du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta;* c) *dans les Cordillières;* d) *au Yukon et dans l'Archipel Arctique.*

---

(1) Whitehorse est situé dans la partie méridionale du Yukon par environ 135° de longitude ouest et 60°40′ de latitude nord.

(2) Bulletin XVI. Cinquième recensement du Canada. Page 14.
Dans le dernier "Annual Report of the Department of Public Works of the Province of Alberta" nous remarquons que cette province produisit en 1912 1,341,389 tonnes de lignite. Ces chiffres semblent indiquer une augmentation rapide des exploitations de lignite dans cette province, à moins qu'ils ne représentent une nouvelle divergence entre les statistiques fédérales et les statistiques provinciales.

A) Dans le **Plateau Laurentien**, au nord de la province d'Ontario, notamment le long des rivières *Moose* et *Abittibi*.

B) Dans les **Plaines Centrales**. Dans cette région qui commence à peu près au 100ième degré de longitude ouest et s'étend vers l'ouest à travers le sud des provinces de Manitoba, de la Saskatchewan et d'Alberta jusqu'au sommet des Montagnes Rocheuses, on reconnait les gisements suivants: le *gisement du mont "Turtle,"* celui de la *rivière Souris*, et ceux de la *rivière Belly*. (Voir carte N° VIII.)

1) *Gisement du mont "Turtle."* Au Manitoba apparaissent certains gisements de lignite dans le sud-ouest de la province aux environs des "Turtle Mountains." La moitié méridionale de ce gisement occupe l'état de Dakota septentrional, (E.U.A.).

2) *Le gisement de la rivière Souris* forme la continuation vers le nord du gisement précédent et comprend une superficie de plus de 4,000 milles carrés dans la province de Saskatchewan. La seule partie de ce grand bassin où il se fait une petite exploitation est le district d'*Estevan*, non loin de la frontière des Etats-Unis et sur le 103ième degré de longitude ouest. Quelques compagnies telles que la "*Western Dominion Collieries Company*," "*Manitoba and Saskatchewan Coal Company*" y opèrent actuellement, surtout aux environs de *Bienfait* et de *Taylorton*.

3) *Les gisements de la rivière Belly* que l'on peut diviser en deux districts: le premier comprenant les gisements situés aux environs de la ville d'Edmonton et le second étant le district proprement dit de la rivière Belly.

a) *Le district d'Edmonton.* La superficie de ce district est d'environ 35,000 milles carrés. Les principales compagnies qui y sont en activité sont: la "*Edmonton Standard Coal Company*" qui exploite sur la rive nord de la rivière Saskatchewan. La presque totalité du lignite produit par cette compagnie est consommé à Edmonton et dans les environs. La "*Parkdale Coal Company*" également près de Edmonton ; la "*Strathcona Coal Company*" sur la rive sud de la rivière Saskatchewan non loin de la ville de Strathcona ; la "*Twin City Coal Company*" à Strathcona ; et la "*Alberta Coal Company*" près de Morinville (un peu au nord de Edmonton).

b) *Le district de la rivière Belly.* La rivière Belly est un affluent de la rivière Bow qui elle-même se jette dans la rivière Saskatchewan méridionale. Les gisements de lignite de la rivière Belly (Belly River Coal Formation) occupent

des espaces considérables dans le sud de l'Alberta et de la Saskatchewan et représentent au Canada une superficie de 18 à 20,000 milles carrés. D'après les données que l'on possède actuellement il est impossible d'estimer même approximativement la quantité de lignite exploitable dans cet immense territoire. Certains endroits cependant sont reconnus comme étant très riches, notamment le long de la ligne de chemin de fer du " Nid de Corbeau " appartenant au Pacifique Canadien, entre Lethbridge et Taber. Le Docteur Dawson a estimé à 330,000,000 de tonnes les quantités de lignite exploitables aux environs de Lethbridge et à 150,000,000 de tonnes celles du district de Medecine Hat. La qualité de ces lignites du district de la rivière Belly se rapproche davantage de la houille bitumineuse que celle des gisements situés plus à l'est, notamment à Estevan.

Les principales compagnies exploitant ce district sont les suivantes: la "*Canada West Coal Company*" qui opère un peu à l'ouest de la ville de Taber; la "*Reliance Coal Company*" dans le même district; la "*Alberta Railway and Mining Company*" qui possède la mine Galt près de Lethbridge; la "*Royal Collieries Limited*" aussi aux environs de Lethbridge; la "*Breckenridge and Lund Coal Company*", propriétaire d'un charbonnage à Lundbreck (Alberta) à 75 milles à l'ouest de Lethbridge, sur la ligne de la Passe du Nid de Corbeau; enfin la "*Galbraith Coal Company*" qui opère dans le voisinage de la précédente.

En résumé ces divers gisements de lignite de l'Alberta, dont on ne peut cependant d'une manière précise déterminer à présent toute la richesse, constituent une réserve de combustible de la plus grande importance économique. De par leur situation ils sont assurés de nombreux débouchés, tant à l'est qu'à l'ouest. A présent déjà ils jouissent de bons moyens de communication avec les centres consommateurs et ceux-ci ne feront certes que s'améliorer dans l'avenir.

C) **Dans les Cordillières.** Il y a lieu, dans cette région, de citer les gisements de *Princeton*, de *Nicola* et de la *vallée de Telkwa*, dont nous avons déjà parlé dans le paragraphe concernant la houille bitumineuse et dont certaines veines contiennent plutôt un lignite de toute première qualité que de la houille bitumineuse proprement dite. (Voir carte N° III.)

D) **Au Yukon et dans l'Archipel Glacial Arctique.** Les travaux de prospection effectués depuis quelques années au Yukon ont fait découvrir des gisements de houille bitumineuse et de li-

gnite dans cette partie du pays. La présence de houille dans ces régions où les ressources minérales de toutes espèces sont abondantes est de bonne augure pour le développement industriel de cette partie du Canada ; mais selon toutes probabilités nous n'assisterons pas d'ici longtemps à l'établissement d'industries dans ces régions éloignées.

A Dugdale, nous l'avons dit, non loin de Whitehorse (sur la ligne de chemin de fer de White Pass & Yukon) c'est plutôt



CARTE N° VI. — LES GISEMENTS HOUILLERS DU YUKON. — (D'après une carte du Département des Mines d'Ottawa.)

de l'anthracite que l'on trouve, mais il existe au Yukon deux autres gisements à Tantalus et à Rock Creek. (Voir carte N° VI.)

Le premier, le *gisement de Tantalus* (1), contient des houilles dont la qualité varie du meilleur lignite au très bon charbon bitumineux.

(1) Le gisement de *Tantalus* est situé le long des rivières *Lewes*, affluent de la rivière Yukon, et *Nordenskiold*, affluent de la rivière Lewes.

Le second, le *gisement de Rock Creek,* s'étend de la vallée de la rivière Klondyke jusqu'à Cliff Creek et contient des lignites de bonne qualité. L'étendue du gisement est évaluée, d'après les rapports officiels, à plus de 200 milles carrés. Il y a des affleurements de lignite le long de Coal Creek et de Cliff Creek. Le " Coal Creek " est un affluent du Rock Creek qui lui-même se jette dans la rivière Klondyke, non loin de la ville de Dawson; le Cliff Creek se jette dans la rivière Yukon à environ 25 milles en aval de Dawson. Ces gisements ne font actuellement l'objet d'aucune exploitation, sauf ceux des environs de Dawson et de Coal Creek (affluent du Yukon) (2).

Dans certaines îles de l'*Archipel Arctique,* notamment sur les rives septentrionales et orientales de la *Terre de Baffin* et de l'île *Bylot* on a constaté l'existence de gisements de lignite qui ne sont pas exploités.

IV. SHISTES ET SABLES BITUMINEUX.

En **Nouvelle-Ecosse** des sables bitumineux ont été découverts en différents endroits, notamment aux environs de " North Lake Ainslie " où la compagnie *" The Maritime Oil and Gas Company Limited "* a fait des forages dans des terrains pétrolifères. Ceux-ci ont fait découvrir l'existence de deux couches de sables bitumineux ayant une épaisseur respective de 75 et de 130 pieds (2). On signale aussi des shistes bitumineux dans les comtés de Hants, de Pictou et d'Antigonish.

Nouveau-Brunswick. Dans les comtés d'Albert et de Westmorland des gisements de shistes bruns et gris sombre, que l'on a appelés " Shistes d'Albert," sont connus depuis plusieurs années. Ces shistes occupent un territoire qui s'étend depuis Elgin, à l'ouest, jusque dans le voisinage de Dorchester, à l'est, par delà la rivière Petitcodiac et les mines d'Albert. Plus à l'ouest on les trouve aussi dans la partie du comté de King qui se trouve au sud de la vallée de la rivière Kennebecasis, mais dans ce der-

---

(1) Il y a lieu de remarquer, pour éviter toute confusion, qu'il existe dans cette région deux cours d'eau portant le nom de Coal Creek et possédant tous deux des gisements de lignite le long de leurs rives. Une de ces rivières " Coal Creek " afflue dans la rivière " Rock Creek " qui se jette dans la rivière Klondyke. Les eaux de cette dernière se déversent dans le Yukon à Dawson. L'autre rivière " Coal Creek " est directement tributaire du Yukon, dans lequel elle se déverse un peu en aval de l'embouchure dans le même cours d'eau de la rivière Forty-Mile.

(2) " Report of the department of Mines, province of Nova Scotia." 1912, page 175.

nier district les shistes sont moins riches en substances bitumineuses et par conséquent ont moins de valeur. L'épaisseur des couches de shistes d'Albert dépasse souvent 1,000 pieds (1)

A la distillation les shistes riches donnent de 30 à 80 gallons d'huile brute et de 65 à 112 livres de sulfate d'ammoniaque par tonne. Ces huiles lourdes brutes sont traitées ultérieurement pour huiles lubréfiantes, huiles lampantes, paraffine, et donnent comme sous-produits du naphte, des benzols, de l'aniline, etc. (2).

Il est probable que les shistes bitumineux du Nouveau-Brunswick, s'ils étaient exploités comme il convient, formeraient une des ressources minérales les plus importantes de cette province. En effet dans des pays tels que l'Ecosse, la Belgique, la France, où les gisements de shistes bitumineux ne sont pas plus étendus et même contiennent un pourcentage de matières bitumineuses inférieur aux shistes du Nouveau-Brunswick, ceux-ci ont été exploités avec succès pendant très longtemps. Jusqu'à présent cependant, au Nouveau-Brunswick, ces shistes bitumineux n'ont donné lieu qu'à des industries très éphémères et peu lucratives en somme ; exception faite pour les mines d'Albert dans le voisinage de Hillsborough, d'où l'on extrait de l'Albertite (3), mais dont l'exploitation est arrêtée depuis de nombreuses années.

Dans **Québec**, on a reconnu, depuis longtemps, l'existence de shistes bitumineux en Gaspésie. Des forages nombreux et très coûteux (certains à la profondeur de près de 4,000 pieds) y ont été faits en beaucoup d'endroits, mais il n'en est jamais résulté d'exploitation pratique.

Dans le nord de l'**Alberta**, le long de la rivière Athabaska, on a signalé des sables bitumineux très riches en matières goudronneuses et volatiles. Il y a là, dit M. Young, l'indice de l'existence vers le nord d'un champ pétrolifère. (4)

Dans les **Territoires du Nord-Ouest**, le long de la rivière de la Paix et du fleuve Mackenzie il existe aussi des sables bitumineux qui ne font l'objet d'aucune exploitation.

---

(1) "The geology and mineral resources of New Brunswick" par R. W. Ells, page 107 et suivantes.

(2) G. A. Young. Op. Cit., page 63.

(3) Ce gisement, constitué par un amas filonien de matières bitumineuses, fut exploité pendant une vingtaine d'années à une profondeur de 1,300 pieds et sur une étendue d'environ ½ mille ; il produit à peu près 200,000 tonnes d'albertite qui à cette époque se vendait au prix de $20 la tonne. Ce filon est presque épuisé depuis bientôt 25 ans.

(4) G. A. Young. Op. Cit., page 128.

V. La tourbe.

Les gisements de tourbe sont nombreux au Canada (1). Dans l'ensemble cependant les provinces d'Ontario et de Québec sont très bien partagées sous ce rapport. Jusqu'à présent ces richesses n'ont presque pas été mises en valeur et ce combustible n'a été que trop négligé. Plusieurs fois des essais d'exploitation des tourbières ont été faits: ils ont tous échoué pour des raisons diverses. Le département des mines du Canada, désireux de voir exploiter les tourbières canadiennes, tout comme celles de la Russie et de l'Allemagne le sont actuellement, a établi une station d'expériences sur l'une d'elles à *Alfred* dans la *province d'Ontario.* L'année dernière de la tourbe préparée à *Alfred* fut mise sur le marché et ses qualités comburantes étant bonnes celle-ci fut très appréciée par les consommateurs. Dans la même province de la tourbe fut préparée à *North Dorchester.* La production actuelle est cependant très peu importante dans cette dernière localité. En 1912 ces deux établissements ont fourni à la consommation 175 tonnes de tourbe évaluées à $725. C'est insignifiant si l'on songe aux réserves considérables que contiennent les tourbières de l'Ontario.

Dans la *province de Québec* les progrès, en ce qui concerne la production de la tourbe combustible ne sont guère plus rapides. La Compagnie " Peat Industries Limited " de Montréal continue

(1) Le " Geological Survey " a publié, d'après Dr R. Chalmers, le tableau suivant donnant les relevés estimatifs de l'étendue des tourbières du Canada.

PROVINCE	Milles carrés	Epaisseur des couches en pieds
Nouvelle Ecosse	250.—	8 à 10
Ile du Prince Edouard	10.—	8 à 10
Nouveau Brunswick	250 —	8 à 10
Québec	500.—	8 à 10
Ontario	10.450.—	5 à 8
Manitoba	500.—	6 à 10
Alberta, Saskatchewan & Territoires du N. W.	25.000.—	5 à 10
Colombie Brit. & Yukon	....	......
Total	37.010.—	

Pour plus amples renseignements sur cette question des tourbières voir : "*Investigation of the Peat Bogs and Peat Industry of Canada during the season* 1908-09 ", par Erik Nyström, M. E. et S. A. Anrep, publié en 1909, ainsi que le " *Rapport sur l'utilisation de la Tourbe pour la production de la force motrice,*" par B. F. Haanel, B. Sc., publié à Ottawa en 1913. Traduit de l'anglais par E. Dulieux.

près de *Farnham* (Comté de Missisquoi) les travaux commencés vers 1910, pour l'utilisation de la tourbe, par la "Canada Fertilizer Company." La compagnie "Peat Industries Limited" d'après le rapport du Gouvernement provincial en 1913 est sortie du stage d'expérimentation et produit de la tourbe sur une base commerciale (1). Elle possède 1,200 acres de tourbières à *Ste-Brigide,* à 5 milles de la ville de Farnham. L'installation peut produire 40 tonnes de tourbe séchée en 10 heures. La valeur du produit était en 1912 de $4 la tonne, mise sur wagon à Ste-Brigide. En 1912 la production a été entravée par les conditions atmosphériques défavorables. En effet le procédé de séchage de la tourbe employé par la "Peat Industries Limited" est celui du séchage à l'air, qui est évidemment très économique si l'été est chaud et sec, mais qui devient désastreux si, comme en 1912, l'été est pluvieux et froid.

B. COMBUSTIBLE LIQUIDE.—**Le pétrole.**

Ce combustible constitue une des ressources minérales importantes du Canada, quoique actuellement sa production ne soit encore que très faible, surtout si on la compare à celle des autres pays qui produisent du pétrole. La quantité de pétrole produite au Canada est de beaucoup inférieure à la consommation et dans les dernières années elle semble même diminuer assez notablement. Le bureau du recensement a reçu en 1910 des rapports sur la production de 219 puits qui ont produit 10,480,238 gallons de pétrole brut (2). En 1911 la production était de 10,188,219 gallons et en 1912 de 8,516,762 gallons (3). Ce sont les provinces d'Ontario et du Nouveau-Brunswick qui seules produisent le pétrole en Canada, mais dans plusieurs autres provinces on espère découvrir de nouvelles et importantes réserves de ce combustible qui permettront d'augmenter notablement sa production. Les nombreuses prospections et sondages faits dans ce but dans des terrains susceptibles de contenir des poches à pétrole ne man-

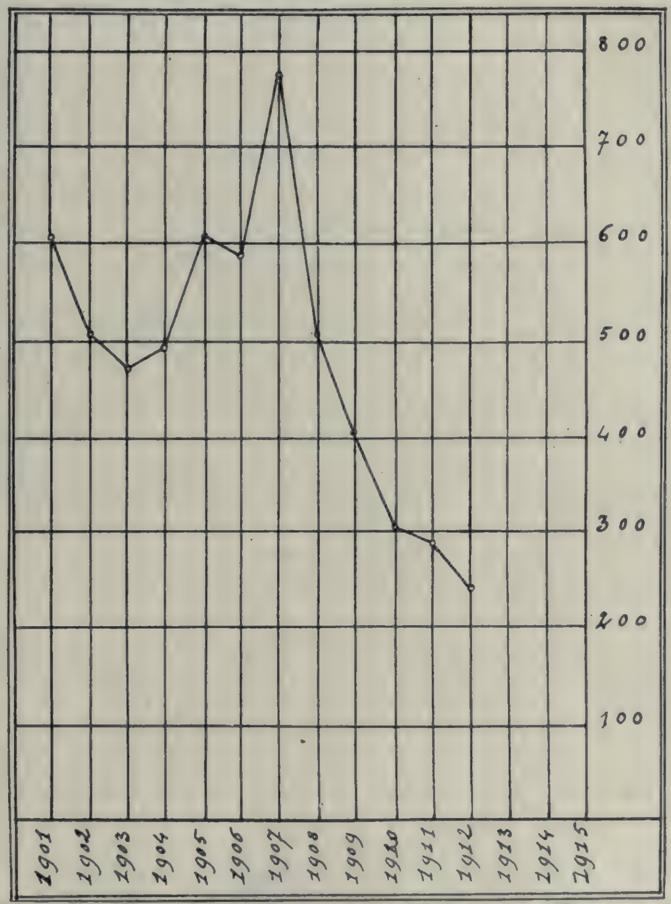
---

(1) Rapport sur les opérations minières dans la province de Québec durant l'année 1912.

(2) Bulletin XVI. Cinquième recensement du Canada, page 19.
En 1910 le Canada a de plus importé 53,604,053 gallons de pétrole brut : 7,656,727 gallons d'huile raffinée et d'éclairage ; 16,679,691 gallons de gazoline et 4,081,257 gallons d'huiles lubréfiantes. Ces importations se font surtout des Etats-Unis.

(3) "Annual report of the mineral production of Canada" publié par le département fédéral des mines à Ottawa, sous la direction de John McLeish, B. A., page 254.

queront pas de donner sous ce rapport un résultat appréciable. Jusqu'à présent cependant, on constate plutôt une diminution dans la production de pétrole du Canada. Celle-ci provient du fait de l'épuisement d'un nombre assez considérable de puits à pétrole dans la province d'Ontario qui est, parmi les provinces canadiennes, la plus grande productrice de ce combustible. Dans



GRAPHIQUE N° IV. — LA PRODUCTION DE PÉTROLE LE L'ONTARIO, DEPUIS 1901 (en milliers de barils de 35 gallons).

le Nouveau-Brunswick un seul puits est en exploitation et sa production est encore très faible.

Les **champs pétrolifères de l'Ontario** sont situés dans la péninsule qui s'étend au sud-ouest de cette province entre les lacs Huron, Erié et Ontario. Dans cette région le pétrole fut découvert en 1862 dans le Comté de Lambton. Depuis cette découverte lointaine, environ 10,000 puits ont été forés dans ce district et une grande partie de ceux-ci sont encore productifs. Les

champs pétrolifères du comté de Lambton restèrent les plus importants du Canada jusqu'en 1907, époque à laquelle furent découverts et mis en exploitation ceux du comté de Kent. Dans le comté de Lambton les centres principaux sont *Petrolia, Oil Springs, Sarnia* et *Moore;* dans le comté de Kent, *Tilbury* et *Romney, Bothwell;* dans le comté d'Elgin, *Dutton;* et dans le comté d'Essex, *Leamington;* depuis 1910 la région de *Onondaga* dans le comté de Brant produit aussi du pétrole, malheureusement on remarque qu'en 1912 cette production n'est plus qu'à peu près la moitié de ce qu'elle était en 1911. En mars 1912 du pétrole fut trouvé à *Milton* dans le comté de Halton (1).

Le pétrole ne se rencontre pas à des profondeurs semblables dans tous ces gisements dont l'importance est d'ailleurs très variable. Certains s'épuisent en quelques années, d'autres continuent à fournir pendant de longues périodes. Le champ de Lambton est remarquable à ce point de vue. Découvert il y a près de cinquante ans il continue à produire chaque année une grande quantité de pétrole. Les districts de Oil Springs et de Petrolea, dans le comté de Lambton, et ceux de Tilbury et de Bothwell, dans le comté de Kent, sont les plus importants producteurs de l'Ontario. Dans ce comté de Kent il existe un puits à Chatham, appelé le "Gurd Gusher", qui donnait en 1902, 42,000 gallons par jour. Cette énorme production ne dura pas et l'année suivante ce même puits ne donnait plus que 3,460 gallons par jour. A Raleigh (comté de Kent) les sources étaient jaillissantes au début, actuellement il faut pomper, comme dans presque tous les autres puits.

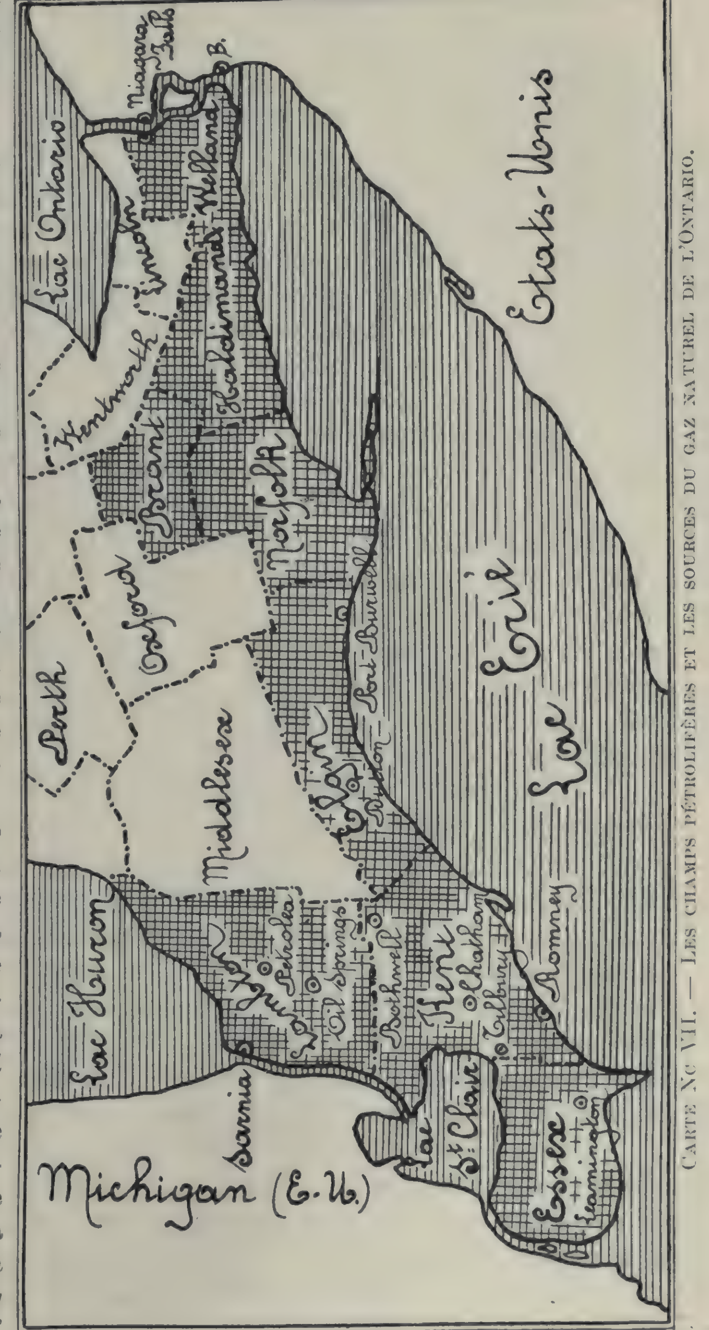
D'après le tableau ci-dessous il est de toute évidence que la production du pétrole de l'Ontario diminue depuis quelques

(1) La production pétrolifère de l'Ontario pendant les dernières années est la suivante, (en barils de 35 gallons):

Champs pétrolifères	1907	1908	1909	1910	1911	1912
Lambton	304.212.	265.368.	243.123.	205.456.	184.450.	150.272.
Tilbury & Romney	411.588.	201.283.	124.065.	63.058.	48.707.	44.727.
Bothwell	42.727.	39.228.	38.092.	36.999.	35.243.	34.486
Leamington	6.133.	9.334.	5.929.	141.	....	....
Dutton	14.977.	13.743.	9.513.	7.752.	6.731.	4.335
Thonnesville	237.	....	....	....	....	....
Onondaga	....	....	....	1.005.	13.501.	7.115.
Total	779.876.	528.959.	420.660.	314.410.	288.633.	240.935

années avec une désolante persistance. En 1912 l'Ontario ne produit plus que $\frac{1}{5}$ de ce qu'il produisait en 1907 et l'avenir de l'industrie pétrolifère dans cette province semble quelque peu problématique, à moins, comme on l'espère dans les milieux compétents, que l'on ne découvre bientôt de nouveaux gisements.

L'Ontario possède deux raffineries de pétrole dont l'une, établie à Sarnia, appartient à la "*Imperial Oil Company*" et l'autre opère à Petrolia pour le compte de la "*Canadian Oil Company Limited.*"



CARTE No VII. — LES CHAMPS PÉTROLIFÈRES ET LES SOURCES DU GAZ NATUREL DE L'ONTARIO.

Ces usines distillent le pétrole brut extrait du sous-sol canadien, mais la plus grande partie du pétrole raffiné qu'elles produisent provient du raffinage des huiles importées des E.-U.

Dans le **Nouveau-Brunswick** on s'est efforcé d'obtenir du pétrole par sondages dans les shistes bitumineux dont nous signalions plus haut l'existence dans cette province. Des puits furent forés à cet effet dans le territoire situé entre la rivière Petitcodiac et la rivière Memramcook, ainsi que dans le comté d'Albert. La plupart de ces puits ont été forés à une profondeur qui varie de 500 à 800 pieds; l'un d'eux cependant près de Dover (comté de Westmorland) a atteint la profondeur de 3,000 pieds. Le rendement en pétrole de ces divers puits a toujours été très médiocre et même insuffisant pour payer les frais d'exploitation.

Durant l'année 1912 le Nouveau-Brunswick a produit (1) 101,430 gallons de pétrole brut. Cette production est due au travail d'une seule compagnie, la "*Maritime Oil Fields Limited*" qui est établie à Stony Creek dans le comté d'Albert.

En **Nouvelle-Ecosse** la compagnie "*The Maritime Oil and Gas Company Limited*" a continué en 1912 les forages qu'elle avait entrepris aux environs du lac Ainslie, dans l'île du Cap Breton, comté d'Inverness. Jusqu'à présent les opérations faites par cette compagnie consistent en sondages et établissement des superstructures. La production de pétrole est nulle ou à peu près. On ne désespère cependant pas d'arriver sous peu à des résultats plus concluants.

La production de pétrole de la **province de Québec** n'a guère progressé, malgré les nombreux sondages qui ont été faits. Actuellement un syndicat, connu sous le nom de "*Eastern Canada Company*" (2) a repris les travaux de prospection, pour la recherche du pétrole, dans la partie orientale de la péninsule de Gaspé, au sud du Bassin de Gaspé. Un appareil complet de forage, des plus modernes, construit à Bradford, Pensylvanie, y opère en ce moment, et le puits No 1, commencé en janvier avait atteint une profondeur de 2,500 pieds en mai 1913. Il n'y a évidemment jusqu'à présent aucun rendement en pétrole.

Dans les **Territoires du Nord-Ouest**, où aucune tentative d'exploitation n'a encore été faite, la présence des sables bitumineux est cependant, comme nous le disions plus haut, l'indice certain de l'existence d'un champ pétrolifère.

(*à suivre*).

H. LAUREYS.

---

(1) Fifty-Second Annual Report of the Crown Land Department of the province of New Brunswick. Page XXLX.

(2) Rapport des opérations minières de la province de Québec durant l'année 1912, page 42.



A l'Union des étudiants. — Nous recevons le communiqué suivant que nous insérons avec plaisir : " Le premier euchre-bal des étudiants vient d'avoir lieu. Ce fut une fête charmante où la gaieté n'a cessé de régner. Nous y avons remarqué avec plaisir un bon nombre d'hommes d'affaires de Montréal. Nous espérons qu'à l'avenir ils continueront à répondre à notre invitation. Ce sont autant d'occasions de rencontrer les élèves de l'Ecole des Hautes Etudes et de les mieux connaître.

Les étudiants sont en ce moment en pleine période électorale. Ils doivent faire choix des officiers pour le nouveau comité de régie de 1914-1915. Espérons que leur choix sera judicieux, qu'ils sauront mettre à la tête de leur association, qui devient de jour en jour plus importante, des membres capables de la faire aller de l'avant et de marcher sur la voie de prospérité suivie jusqu'aujourd'hui.

Le comité pour l'année 1913-1914, présidé par M. Langlais sort de charge. Par l'organe de la revue, les étudiants le remercient et le félicitent pour l'important travail accompli, qui a jeté les bases d'une association sérieuse devant procurer aux étudiants avantages et agréments."

Les conférences. — Le 27 du mois dernier, M. le professeur Brot a donné une conférence sur les phénomènes lumineux de l'électricité. Le dévoué professeur a parlé pendant une heure et demie devant un nombreux auditoire et a illustré sa causerie en utilisant le matériel d'enseignement de l'Ecole, soit à l'aide de projections, soit à l'aide des appareils eux-mêmes. Successivement il a montré la découverte des lampes à arc, des lampes à incandescence et les progrès qui y ont été apportés. Ensuite, des explications ont été données sur la bobine de Rhumkorff, et furent suivies d'expériences pendant lesquelles, on a fait passer le courant dans des tubes de Geissler, de Crookes, etc., montrant les couleurs variées des différentes étincelles. Un passage intéressant de la conférence est celui dans lequel il a été question de la radiographie et des rayons X, le courant passant cette fois dans une ampoule de Roentgen.

Le directeur a chaleureusement félicité le conférencier qui avait su à la fois instruire et amuser son auditoire, bien que s'étant trouvé devant cette tâche difficile de résumer une série de leçons en une seule et d'en dégager tout ce qui avait un caractère purement scientifique, afin d'être compris de tous ses auditeurs.

Les excursions. — Le 18 du mois dernier, les étudiants sont allés visiter les usines à gaz de la Montreal Light, Heat and Power, sous la conduite de M. le professeur Brot. L'excursion a été contrariée par un très mauvais temps, néanmoins les participants ont suivi avec intérêt les différentes phases de la fabrication du gaz, ainsi que sur l'installation des sous-produits, sur lesquelles de nombreuses explications leur ont été données.

Participation à l'exposition de Lyon. — L'Ecole des Hautes Etudes ayant été invitée à participer à l'exposition de Lyon, cette invitation a été acceptée. L'Ecole fera en sorte de faire connaitre son organisation, son matériel d'enseignement, ses procédés d'instruction par une série de vues et de brochures.

Appréciations sur l'enseignement commercial supérieur. — Au dernier dîner annuel de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole des Hautes Etudes de Paris, parmi les discours qui ont été prononcés, il en est deux qui contiennent des appréciations sur l'utilité de l'enseignement commercial supérieur, appréciations qui s'appliquent parfaitement à la situation actuelle en Canada. Nous donnons quelques extraits de ces discours, car il est utile de les conserver parce que, s'il est intéressant de les lire maintenant, il sera non moins intéressant de les relire dans l'avenir. Le premier de ces discours a été prononcé par M. Legrand, président de l'Association et en voici les passages les plus saillants:

Monsieur le Président de la République,

Pour la première fois depuis sa fondation, notre Association reçoit aujourd'hui le Chef de l'Etat à son dîner annuel. Nous apprécions à sa haute valeur l'honneur qui nous est fait.

Je salue respectueusement, au nom de tous mes camarades, non seulement le premier magistrat de la République, mais aussi la personnalité éminente, qui, par son caractère, son énergie, sa décision devant les responsabilités, doit, dans cette assemblée de travailleurs, servir d'exemple à chacun de nous.

Monsieur le Ministre des Travaux publics tout en regrettant l'absence de M. le Ministre du Commerce et de l'Industrie, nous sommes heureux que vous ayiez été appelé à accompagner ici M. le Président de la République. Nous nous rappelons l'em-

pressement que vous avez bien voulu mettre l'an dernier à venir présider notre fête. Nous savons combien vous préoccupent les questions qui nous touchent, et l'accueil que nous avons reçu fréquemment de vous est un sûr garant de l'intérêt que vous nous portez.

Je veux maintenant, Monsieur le Président, vous présenter notre Association. Elle est modeste par son titre: une association amicale d'anciens élèves a, d'ordinaire, pour seuls objets d'aider un camarade momentanément dans le besoin; de lui procurer un emploi; de donner, par des réunions entre anciens condisciples, l'occasion de rappeler les petites joies d'autrefois, de fonder une tradition.

Nous employons tous nos efforts à remplir ces devoirs pour ainsi dire statutaires; c'est ainsi que notre service de placement nous fournit cette année notre plus belle statistique, en progrès de 19 % sur l'an dernier.

Mais cet objet, si utile qu'il soit, ne suffit pas à notre ambition. Mes prédécesseurs ont pensé que si notre titre, notre objet originaire sont modestes, nos visées ne le devaient point être.

Jugeant que notre reconnaissance d'utilité publique ne nous conférait pas seulement des droits, ils ont estimé que c'était mal employer les hommes qui se sont formés chez nous, les diplomates, les hauts fonctionnaires, les administrateurs, les chefs de commerce ou d'industrie, qui sont autour de vous ce soir, que de les limiter au rôle d'intérêt particulier que je vous dépeignais tout à l'heure. Il leur a semblé que l'instrument confié à leurs mains pouvait être adapté à un intérêt plus général encore; qu'il y avait, à côté des corps constitués de l'Etat et des assemblées consultatives, place pour un organisme, qui, tout en demeurant respectueux des prérogatives de ses voisins, pourrait, au moyen des éléments de valeur qu'il renferme, apporter à la chose publique un concours qui doit être la pensée de tous nos instants.

Vous approuviez, M. le Ministre des Travaux publics. l'an dernier cette tendance. Vous nous disiez en substance:" le Gouvernement désire que l'opinion se tienne en contact avec lui; il a besoin d'avis dégagés, comme les vôtres, de tout autre intérêt que celui de notre pays tout entier." Ces paroles étaient pour nous un précieux encouragement; notre Association y voyait la consécration et la récompense de son initiative.

Au moment où ces paroles furent prononcées chacun de nous avait présent à la mémoire le Congrès du Commerce, les enquêtes

sur la modification de notre tarif douanier, et sur la " semaine anglaise " préparées par nos soins.

Cette année a vu la réalisation d'un projet que nous avions mis en chantier, il y a trois ans: frappés, après tant d'autres, des entraves, que sont, pour le commerce, les règles, parfois différentes, parfois incompatibles, du droit commercial, dans les différents pays du monde, nous avions envisagé la fondation d'une Association qui aurait pour objet l'unification de ces règles.

Soutenus dans nos efforts par l'éminent M. Lyon-Caen, nous avons pu collaborer, après fusion, avec un autre groupement à la fondation de la *Société Française de Droit International.*

C'est au moyen de ces initiatives que nous croyons mettre en pratique le plus utilement pour notre pays le précepte qui a pris un jour, par votre bouche, Monsieur le Président de la République, cette forme si frappante: " Vivre c'est agir."

Voilà comment notre Association a compris son rôle.

Elle a été récompensée de ses efforts. Chaque année, la confiance publique fait un pas en avant vers nous. Le Gouvernement choisit parmi nous le Commissaire général de l'Exposition coloniale française à Bruxelles ; il envoie, en 1912, notre Président en mission aux Etats-Unis et au Canada, pour y étudier l'enseignement commercial. Il charge un de nos camarades en 1913 d'une autre mission dans les mêmes pays; le Gouvernement de l'Algérie nous confie en 1910 une subvention pour envoyer à Alger les meilleurs d'entre nos jeunes gens; nous sommes consultés par des syndicats, par des membres du Parlement même, sur l'utilité de projets de loi.

Voilà pour le passé! Quels sont nos projets d'avenir !

Une question fait l'objet de nos préoccupations constantes: c'est celle de l'enseignement commercial supérieur.

L'accouplement de ces deux mots n'aurait pas été compris. il y a trente ans; il rencontre encore des étonnements . (1) Pendant longtemps, le public a considéré qu'il suffisait, pour être bon commerçant, d'ajouter aux qualités d'ordre et d'économie le talent d'une belle écriture.

Le progrès a changé tout cela. On a vu, de plus en plus fréquemment, des hommes qui avaient passé leur jeunesse dans l'étude, souvent désintéressée des sciences, prendre la tête des af-

---

(1) Cette appréciation de M. le président de l'Association des anciens élèves de l'Ecole des Hautes Etudes de Paris, qui compte aujourd'hui trente années d'existence, permet que l'on ne s'étonne pas outre mesure ici, si l'enseignement commercial supérieur n'est pas aussi connu qu'il devrait l'être.—(N.D.L.R.)

faires. Y trouvaient-ils donc l'application exacte de cette science? Pas toujours. Mais ils avaient acquis, dans la fréquentation des raisonnements et des déductions purement théoriques, l'habitude de l'analyse et de la synthèse; l'aisance nécessaire pour passer aussi bien de la règle à l'exemple, qu'inversement du particulier au général. Le classement des idées, comme l'organisation d'une administration était devenu pour eux chose facile. Ils avaient ajouté à la vieille devise: *Ordre* et *Economie,* ces deux idées nouvelles, *Science* et surtout *Méthode.*

Un nouveau pas en avant s'imposait. Si la gymnastique de la science suffit à discipliner l'intelligence, ne sera-t-elle pas plus fructueuse encore si elle s'exerce sur celles des sciences qui seront pratiquées dans l'avenir.

C'est l'honneur de la Chambre de Commerce de Paris d'avoir tenté la réalisation de cette idée à une époque où l'on ne considérait pas encore les choses du commerce comme pouvant être synthétisées sous forme de science.

Notre école est sortie de cette volonté: former des chefs, leur donner les vues d'ensemble permettant de tirer de la besogne journalière des renseignements d'ordre général; pénétrer leur cerveau d'une méthode.

Les fondateurs de l'Ecole ont-ils réussi? La valeur sociale de ceux qui sont venus vous apporter ce soir leur hommage, monsieur le Président de la République, l'atteste.

Mais n'y a-t-il pas mieux à faire encore? La direction de notre Ecole l'a pensé. Nous la voyons rechercher les améliorations qu'elle pourrait apporter aux programmes, fonder une section diplomatique, qui l'an dernier, a fait admettre au concours des affaires étrangères trois candidats sur quatre, et qui en présentera quinze cette année. Nous la suivons avec intérêt, préparant le recrutement, l'organisant dans les établissements d'enseignement secondaire, y recherchant les meilleurs parmi ceux dont la culture classique a embelli l'intelligence.

M. le Président de la République lui a répondu en ces termes :

DISCOURS DE M. LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE

Messieurs,

Je vous remercie de votre aimable accueil et j'y voudrais pouvoir répondre. Mais tout vient d'être dit, et excellemment dit, sur votre Ecole et sur votre Association, et M. Legrand a rendu

à l'une et à l'autre, en termes si élevés, un hommage si mérité que j'aurais vraiment mauvaise grâce à tenter de recommencer après lui ce double éloge.

Je vous demande simplement la permission de m'y associer et de vous donner l'assurance qu'en exprimant si heureusement son opinion et la vôtre sur l'utilité de votre groupement amical et sur l'importance des hautes études commerciales, il a interprété en même temps la pensée constante des pouvoirs publics.

Faire de votre Association non seulement une institution de solidarité professionnelle, de bienfaisance et de placement, mais un organisme actif, capable de suivre avec attention le mouvement des affaires, de s'intéresser au travail législatif, de donner aux administrations des conseils éclairés, vous constituer vous-mêmes les gardiens fidèles et vigilants de l'Ecole dont vous êtes issus, les défenseurs de ses méthodes, les garants de ses succès, voilà, Messieurs, la tâche que vous avez entreprise, il y a déjà une trentaine d'années, et que vous poursuivez avec persévérance. Jamais une telle œuvre n'a été plus nécessaire qu'aujourd'hui.

Des découvertes scientifiques qui se succèdent sans cesse et qui changent journellement la face de la terre ; des pays neufs qui s'ouvrent à la civilisation ; des marchés qui se créent ; des colonies qui grandissent ; des continents immenses que se sont annexés la plupart des puissances européennes ; l'activité humaine qui se développe ; la richesse générale qui s'accroît ; les capitaux qui s'accumulent ; la concurrence universelle qui devient chaque jour plus ardente et plus âpre ; tout cela, Messieurs, a profondément bouleversé les conditions de la vie industrielle et commerciale.

Ces hommes, que votre Ecole a la légitime ambition de former doivent être, dans toute l'acception du terme, comme vous le remarquiez si justement, Monsieur le Président, des chefs, c'est-à-dire que, pour pouvoir triompher dans la lutte difficile où ils s'engagent, ils ont à s'y distinguer autant et plus peut-être par le caractère que par l'intelligence et par l'instruction.

Ce n'est pas assez qu'ils aient une culture générale ; ce n'est pas assez qu'ils aient des notions exactes sur les échanges et sur les transports, sur l'intérêt et sur l'escompte, sur la tenue des livres et sur la comptabilité ; ce n'est pas assez qu'ils connaissent et qu'ils parlent couramment les langues étrangères ; ce n'est pas assez qu'ils aient étudié les mathématiques, la chimie organique appliquée, les produits d'origine minérale, végétale, animale, la géographie économique, l'histoire du commerce, le droit public et le droit civil,

l'économie politique, la législation industrielle, maritime, commerciale, douanière, budgétaire, ouvrière; ce n'est pas assez qu'ils aient étudié tant d'autres matières encore qui s'enseignent à votre Ecole; non, tout cela ne serait rien ou presque rien, si l'industriel ou le commerçant n'y ajoutaient les facultés supérieures d'initiative, d'organisation et de commandement.

Vous le savez bien, Messieurs, que la volonté, la présence d'esprit, et, pour tout dire, le goût du risque et même, jusqu'à un certain point, le plaisir de la bataille, sont pour vous des qualités essentielles. Et, certes, ce ne sont point là des forces indifférentes pour la santé nationale, et toutes ces énergies individuelles contribuent à vivifier l'esprit public et à augmenter la puissance morale et matérielle du pays.

C'est donc un devoir étroit et impérieux pour le gouvernement de les stimuler, de les encourager, de les soutenir. Et il ne suffit pas que cette protection s'exerce à l'intérieur, il faut qu'elle s'étende au delà de nos frontières et que, partout où sont en jeu les intérêts industriels et commerciaux, notre diplomatie veille jalousement à les défendre contre la poussée des intérêts contraires.

Je ne saurais, Messieurs, vous féliciter trop vivement des résultats obtenus dans votre section d'attachés d'ambassade et d'élèves vice-consuls. Exactement renseignés sur l'histoire diplomatique, sur l'histoire intérieure des Etats, sur le droit international public et privé, vos élèves se présentent désormais aux concours du Ministère des Affaires Etrangères avec les meilleures chances de réussite; et ils apportent dans les carrières diplomatique et consulaire, des aptitudes et des connaissances qui sont de plus en plus indispensables à nos agents dans la mêlée mondiale des efforts commerciaux et des ambitions économiques. Si bien que, grâce à vous, Messieurs, la France est dorénavant mise à même de favoriser avec plus de clairvoyance et d'appuyer avec plus d'efficacité dans les diverses parties du globe les entreprises de nos nationaux.

Une double salve d'applaudissements et de longues acclamations ont couronné la fin de cet admirable discours, qui rendait hommage en termes si éloquents à la grandeur et à l'utilité de l'Ecole des Hautes Etudes de Paris, à la haute culture qui y est donnée, ainsi qu'aux généreux efforts de l'Association et à la beauté des résultats obtenus.

Les cours d'expansion commerciale de Barcelone. — On sait que chaque année des cours d'expansion commerciale sont donnés dans les différents pays sous le patronage de

la Société internationale pour le développement de l'enseignement commercial. Cette année ces cours seront donnés du 20 juillet au 9 août à Barcelone. Ils sont sous le patronage du roi d'Espagne et du gouvernement et sous les auspices d'un comité d'honneur composé des plus hautes personnalités du monde économique et intellectuel du pays. Le comité exécutif, présidé par M. le comte de Torroella de Montgri, président de la chambre de commerce et de navigation de Barcelone, est composé du recteur de l'Université, du directeur de l'Ecole spéciale du commerce, du président de la chambre d'industrie, etc. Le cours comprend une série de conférences suivies de visites d'institutions et d'établissements commerciaux et industriels, afin de faire connaître à ceux qui les suivront, la vie économique et sociale du pays, comme aussi celle de l'Amérique espagnole. Observons que ceux qui suivent ces cours sont généralement des négociants et industriels du pays ainsi que les professeurs et même les étudiants des principales écoles supérieures de commerce d'Europe. Les programmes de ces cours ont une haute portée éducative s'ils sont bien établis et l'on doit vivement souhaiter en voir l'organisation de ce côté-ci de l'Atlantique. Il est certain que le nombre des auditeurs serait considérable et que les efforts des organisateurs seraient récompensés par les résultats et par la publicité qui serait faite au pays.

A propos des situations de vacances pour les étudiants. — Il y a à peu près une année, à la veille du départ des élèves en vacances, le président du conseil d'administration de l'Ecole a soulevé à la chambre de commerce la question du placement temporaire des étudiants, durant la période des vacances. Celles-ci reviennent à nouveau et la question soulevée retrouve donc son actualité. Le bulletin de la chambre de commerce a publié le compte-rendu suivant sur ce qui a été dit à ce sujet: " *Les élèves de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal.*— M. Isaïe Préfontaine, président de la corporation de cette Ecole, signale à l'attention de la Chambre le fait que les élèves de cette institution seraient désireux à l'approche de leurs vacances scolaires de voir leurs services acceptés par les patrons et les directeurs de nos grandes maisons de commerce du genre de celles dirigées par les dignes officiers de notre Chambre. Il considère que ce serait un excellent moyen pour eux de compléter par la pratique la connaissance des règles dont ils ont appris les théories. M. Préfontaine croit devoir déclarer qu'il n'a aucun doute que les maisons de commerce seront très satisfaites du résultat obtenu en favo-

risant ces élèves dont la compétence a mérité la plus flatteuse appréciation de leurs professeurs, et il croit de plus qu'à l'issue des vacances, en septembre prochain, les maisons qui auraient accepté la collaboration de ces jeunes gens, seront tout à fait disposées à s'attacher ces jeunes gens comme intéressés dans leurs affaires pour le jour de leur sortie de cette Ecole et à conserver avec eux des relations avantageuses de clientèle. M. le Président de la séance déclare de suite accepter avec plaisir la suggestion de M. Préfontaine et l'assure de l'accueil le plus bienveillant aux élèves de cette Ecole. M. Préfontaine remercie le Président de sa bienveillance pour cette jeunesse."

Offre d'une médaille à l'élève classé premier. — La Chambre de commerce a fait savoir à la Corporation de l'Ecole des Hautes Etudes, qu'elle offrait une médaille à l'élève classé premier aux examens de sortie. Voici un extrait de la lettre par laquelle la Chambre fait cette offre : " M. Frank Pauzé a remis à la Chambre votre lettre en date du 4 mars 1914, et en réponse au renseignement demandé à M. Pauzé j'ai instruction de faire savoir à votre honorable corporation que, dans l'intention de la Chambre, la médaille offerte par M. Pauzé, au nom de la Chambre, est destinée à l'élève classé premier pour l'ensemble des cours ; c'est ce qui fut décidé par le conseil de notre association à sa réunion du 23 avril 1913."

L'Ecole des Hautes Etudes a été informée de la décision prise par le conseil de la Chambre de Commerce à sa réunion du 23 avril 1913, par une lettre datée du 13 mai, date à laquelle les examens étaient terminés en partie et un certain nombre d'élèves déjà partis en vacances. L'offre tardive de la Chambre a été soumise à la plus prochaine réunion du Conseil d'administration de l'Ecole, le 20 mai 1913, qui a demandé de bien vouloir reporter le don de la médaille, aimablement offerte, à l'année suivante.





Les sinistres maritimes. — Le Veritas qui publie périodiquement la série des sinistres maritimes, nous apprend quel est l'énorme tribut que la navigation commerciale paie chaque année à la mer. Durant les cinq premières années de ce siècle, 3,312 navires d'un tonnage global de 2,950,000 tonnes, se sont perdus corps et biens. Ce chiffre ne comprend que les navires vapeurs et voiliers ayant un tonnage supérieur à 100 tonnes. Sur ces 3,312 navires, 141 ayant un tonnage total de 162,594 tonnes, se sont perdus à la suite d'incendies. Actuellement les plus minutieuses précautions sont prises à bord des grands paquebots, afin de pouvoir permettre rapidement l'extinction des incendies. Indépendamment d'une tuyauterie spéciale et d'un grand nombre d'extincteurs portatifs, il y a dans les soutes des appareils avertisseurs d'incendies dont le fonctionnement est basé sur la dilatation des métaux, lors de l'élévation de la température. De plus, des agents sont spécialement chargés de faire des rondes et de veiller à la sécurité des navires.

L'activité toujours plus grande de la navigation multiplie naturellement le nombre des sinistres. Durant le mois de janvier 1914 on a enregistré: pertes et suppressions: *voiliers:* 1 allemand, 12 américains, 22 anglais, 1 chilien, 1 danois, 2 français, 1 italien, 5 norvégiens, 1 russe, 5 suédois; total, 51. — *Vapeurs:* 4 allemands, 3 américains, 12 anglais, 1 belge, 2 chiliens, 1 danois, 1 espagnol, 3 français, 1 grec, 3 italiens, 1 japonais, 3 norvégiens, 1 russe, 2 suédois; total, 38.

Causes des pertes : Voiliers: échoués 22, abordés 2, incendié 1, sombrés 4, abandonnés 14, condamnés 2, sans nouvelles 1, démolis ou transformés en allèges 5 ; total, 51. — Vapeurs : échoués 18, abordés 3, incendiés 3, sombrés 2, condamné 1, sans nouvelles 3, démolis ou transformés en allèges 8 ; total, 38.

Accidents: Voiliers: Echouements 12, abordages 24, incendies 2, voies d'eau 10, avaries par gros temps 45 ; total, 93. — Vapeurs: Echouements 97, abordages 124, incendies 27, voies d'eau 5, gros temps 85, force motrice 76 ; total, 414.

La représentation consulaire canadienne. — Dans une de ses dernières assemblées la Chambre de Commerce du district de Montréal a examiné les mesures qui seraient propres à développer le commerce entre l'Angleterre et le Canada. Un rapport a été rédigé et parmi les suggestions faites pour activer le mouvement commercial, nous remarquons: "Que le manque de représentants commerciaux officiels anglais au Canada soit aussi une des causes du peu de bénéfice que retire le commerce de l'Angleterre au Canada? La Chambre de Commerce du district de Montréal, considérant cette question d'ordre diplomatique, ne peut répondre; seulement cette Chambre peut faire remarquer qu'à maintes reprises elle a reconnu la nécessité de consuls, et qu'il lui soit permis de rappeler que lorsqu'elle a demandé que le Canada soit représenté à l'étranger par des consuls ou des agents, on nous a répondu que l'Angleterre avait des consuls et que le Canada pouvait recourir à eux pour son commerce. Mais il faut remarquer que ces consuls anglais sont payés pour représenter l'Angleterre et que s'ils donnent quelquefois des renseignements aux Canadiens c'est par pure condescendence."

Il y a plus ; on est unanime à reconnaître que pour qu'un consul soit à la hauteur de sa mission, il faut qu'il connaisse parfaitement les ressources économiques de son pays et celles du pays dans lequel il est accrédité. Or, parmi les consuls anglais, combien y en a-t-il qui connaissent suffisamment le Canada pour pouvoir donner des renseignements utiles à ceux qui seraient désireux d'en avoir, et, ainsi rendre service à notre commerce extérieur. Evidemment bien peu, s'il y en a. Remarquons encore que, représentant l'Angleterre en même temps que ses colonies, non seulement il faudrait avoir des connaissances qu'il serait difficile de rencontrer chez un seul homme, mais en supposant qu'il puisse les acquérir, il pourrait fréquemment se faire qu'il y ait conflit d'intérêts, l'une et l'autre partie de l'Empire pouvant indifféremment être l'objet de recommandations. C'est pourquoi on ne saurait trop recommander à la Chambre de commerce de lutter pour l'obtention de l'organisation sérieuse et méthodique d'un corps consulaire canadien, la représentation commerciale telle qu'elle existe actuellement devant être forcément peu efficace et même en certain cas, nuisible. On ne saurait assez mettre en relief et rappeler trop fréquemment, qu'un service consulaire bien compris est le facteur le plus actif du développement économique d'un pays.

Congrès de la houille blanche. — Les chambres syndicales des forces hydrauliques organisent sous le patronage

des ministères des Travaux publics et de l'Agriculture de France un congrès de la houille blanche, à l'occasion de l'exposition de Lyon. Le congrès se tiendra au commencement de septembre et donnera lieu à l'étude des questions économiques, techniques, législatives, intéressant plus particulièrement les industries hydrotechniques. Après le congrès, les membres participants visiteront des usines importantes de la région des Alpes.

Projet du percement d'une isthme. — Le genre humain est continuellement en éveil pour rapetisser le monde par le développement des voies de communication. Un groupe d'industriels et d'ingénieurs français, a demandé au gouvernement siamois une concession, en vue d'effectuer le creusement d'un canal coupant la presqu'île malaise et réunissant le golfe de Bengale au golfe de Siam. Ce canal raccourcirait de 1250 milles la route d'Extrême-Orient, pour les navires venant de Suez.

Une heureuse initiative. — Nous apprenons que la Chambre de Commerce française de Montréal vient de décider la création d'une revue mensuelle anglaise " Monthly Trade Report," qui paraîtra dès le mois prochain. Cette Chambre, qui publie déjà un bulletin mensuel français, est désireuse d'atteindre le monde des affaires anglais plus particulièrement hors de la Province de Québec. Cette revue sera adressée gratuitement à tous les agents et importateurs du Canada qui en feront la demande et contiendra des articles sur les différentes régions de la France et renseignera sur les produits de toute nature susceptibles d'être importés. C'est là une heureuse initiative et il est permis de croire qu'elle aura une influence sur le développement du commerce franco-canadien.

L'émission de monnaies de nickel en France. — Il a été décidé en France de remplacer les monnaies de bronze, qui seront retirées de la circulation par des monnaies de nickel. Pour remplacer les 80 millions de francs en pièces de bronze qui sont actuellement en circulation, on va frapper pour 30 millions de pièces de nickel de 25 centimes, pour 30 millions de pièces de 10 centimes et 20 millions de pièces de 5 centimes. Le poids du nickel nécessaire à cette fabrication sera de près de trois millions de kilos valant approximativement deux millions de piastres et l'opération rapportera au trésor à peu près un million de piastres. On a calculé qu'en fabriquant chaque jour 273 mille pièces, soit près de 82 millions par an, le remplacement de la monnaie de bronze par celle de nickel ne sera terminé que dans une dizaine d'années.

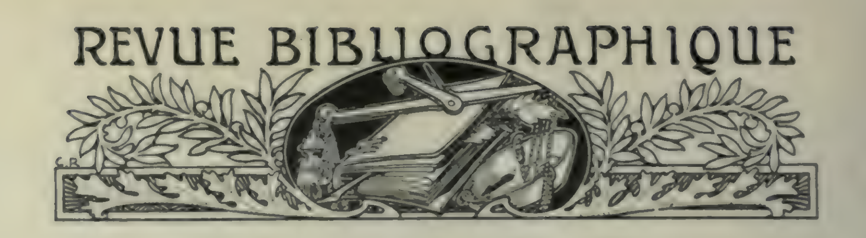
Le trésor canadien n'envisagerait-il pas l'opportunité de remplacer les pièces de cinq cents, si incommodes par leur petitesse par des pièces de nickel qui auraient à peu près la valeur de la pièce de 25 centimes française? Il en est de même de la pièce d'un centin qui pourrait différer de la précédente, par une perforation qui en rend la manipulation facile, évite les erreurs et permet grâce à d'ingénieux instruments d'en faire un comptage rapide. Il est curieux de constater que le Canada, qui est le principal pays producteur de nickel, n'émet pas de monnaies de ce métal, plus propre et moins lourd que le bronze.

Une excellente méthode de colonisation. — " L'Echo Bulgare " a publié un entrefilet qui a retenu notre attention et retiendra certainement aussi celle de ceux qui s'intéressent à la colonisation.

" Une société belge vient de proposer au gouvernement bulgare de prendre à bail un terrain d'environ 200,000 hectares, où il s'engage à construire des villages avec des églises, des écoles, des bains et autres établissements d'utilité publique et à fournir aux habitants tout le nécessaire pour la culture de la terre.

Le gouvernement bulgare semble disposé à accepter la proposition de la susdite société, mais à condition que le terrain cédé à bail soit situé dans la nouvelle Bulgarie et non dans l'ancienne, comme la société le désirait."

Le fait est d'autant plus intéressant à signaler qu'il y a d'excellentes raisons pour que des méthodes similaires soient adoptées dans la Province de Québec. La situation économique de cette province est infiniment supérieure à celle de la Bulgarie. Les sites sont plus avantageux étant donné les nombreux lacs et rivières et les facilités d'installation nous semblent plus grandes que dans les pays d'Orient. Sans aucun doute, si une proposition de ce genre était faite à des capitalistes français ou belges, ils accepteraient avec empressement. Des villages ainsi peuplés, après le choix d'un emplacement favorable pourraient être le point de départ de la colonisation et de la mise en valeur de certaines régions de la province. Il y aurait peut-être lieu de combiner les redevances à payer par ceux qui viendraient les habiter, de façon à ce que dans le prix du loyer soit comprise une somme pour l'amortissement, qui rendrait les locataires propriétaires au bout d'un certain temps, sans que le montant total ne soit exagéré. De même une assurance vie pourrait être établie afin qu'en cas de décès du chef de famille les héritiers deviennent propriétaires. La question est des plus intéressantes pour le développement de la Province, il serait à souhaiter que ceux qui sont en situation de lui donner une solution la mettent à l'étude.



REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

La région du Tchad et du Ouadaï (1). — Ce volume est une étude assez complète sur cette partie de l'Afrique où s'étend actuellement l'influence française. L'auteur estime qu'il y a possibilité de favoriser le développement de l'agriculture et du commerce dans cette région où régnait naguère la demi-civilisation musulmane qui s'accommodait parfaitement de la traite et de l'exploitation du nègre. Un chemin de fer rendrait de précieux services, mais semble être un rêve lointain. L'agriculture et l'élevage devraient en tous cas permettre aux habitants de vivre largement.

The port of Liverpool, its rise and progress (2). — Ce livre abondamment illustré montre les progrès réalisés par l'administration progressive du port de Liverpool. La construction continue des docks facilite le trafic et donne à celui-ci une importance de plus en plus grande. De vastes entrepôts abritent les marchandises qui ont Liverpool comme marché, comme les laines, les cotons, les tabacs, les céréales. Dans l'ensemble le port de Liverpool est des mieux outillés et a fait de grands progrès ; les plans qui se trouvent dans l'ouvrage en donnent une excellente idée. Nous savons gré à M. A. Chandler, gérant général, de nous l'avoir fait parvenir.

Où allons-nous (3) ? — Tombons-nous en ligne droite, ou bien, par des spires à courbures infiniment faibles, sommes-nous précipités vers les confins de l'univers pour y aller grossir ces amas d'étoiles évoluant avec une lenteur majestueuse dans l'insondable espace ? Et cette terre que nous habitons, va-t-elle mourir de froid, absorber régulièrement son atmosphère, et ainsi menacer

---

(1) H. Carbou, administrateur adjoint des colonies. — Un vol. in-8 de 277 p. accompagné d'une carte. — Editeur : E. Leroux, 28 rue Bonaparte, Paris.

(2) Mersey Docks & Harbour Board. — Un vol. in-8 de 120 p. avec de nombreuses gravures.

(3) L'Abbé Th. Moreux, directeur de l'Observatoire de Bourges. — Une br. grand in-8 de 108 p. avec dessins et photographies de l'auteur. — Editeur : Maison de la Bonne Presse, 5 rue Bayard, Paris. — Prix : 1 franc.

l'humanité d'une asphyxie lente qui, peu à peu, rendra impossible l'existence des êtres vivants ? Ou bien, dans sa course vertigineuse à travers l'éther glacé, ne va-t-elle pas rencontrer quelque bolide éteint ou enflammé : comète, planète, soleil noir ou étincelant ? Et, dans cette hypothèse nouvelle, fournaise ardente, ne dévorera-t-elle pas ses enfants, comme l'antique et fabuleux Jupiter ? M. l'abbé Moreux, avec cette clarté, cette limpidité d'exposition, qui fait les délices de ses lecteurs, cet agrément littéraire qui rend si aimable sa science de vrai spécialiste, son talent, en un mot de bon vulgarisateur, conséquence d'une longue pratique qui sait mettre à la portée des moins initiés les résultats acquis de l'astronomie, nous parle et nous captive sur la réponse à donner à la question : *Où allons-nous ?*

Probleme der modernen volkswirtschaft (1). — Cette brochure contient des exposés sur les principales théories économiques émises plus particulièrement en matière de production. Les problèmes que l'on rencontre dans la science économique sont nombreux, les thèses varient selon les commodités, selon les écoles et il convient de connaître les idées émises par les différents auteurs, sur toutes ces questions afin de s'en faire une idée juste.

Das moderne bank-und borsewesen (2). — Les affaires financières jouent un rôle important dans le mécanisme moderne. L'auteur de ce petit livre expose le rôle joué par la banque et par la bourse dans les affaires commerciales. Il examine successivement les différentes opérations traitées par la banque. Sa lecture est à recommander aux hommes d'affaires et aux étudiants qui trouveront en même temps qu'une préparation à leur cours, un exercice pratique sur la langue allemande.

La Canadienne (3). — Nous avons reçu le rapport du conseil d'administration et du collège des commissaires soumis à l'assemblée générale du 4 mars 1914, de cette compagnie " La Canadienne." Nous constatons avec satisfaction que, bien que ne disposant que d'un capital relativement restreint, cette compagnie a fait des affaires assez importantes. Sans nul doute, étant dirigée avec habileté et prudence, elle parviendra à augmenter ra-

---

(1) R. Granichstaedten. — Une br. in-8 de 76 p. — Editeur : Léopold Weiss, Lothringerstrosse, 3 Vienne, 1.

(2) R. Granichstaedten.—Une br. longue in-8 de 125 p. — Editeur : pold Weiss, Lothringerstrasse, 3 Vienne, 1.

(3) Br. in-4 de 12 p. — Editeur : Imprimerie industrielle et financière, Bruxelles.

pidement le chiffre de ses affaires. Cela montre une fois de plus que les capitaux amenés en Canada sont productifs, quand ils sont sous une bonne gestion.

Annales du Congo-Belge (1). — Le Ministère des Colonies de Bruxelles a pris l'initiative de publier une série d'études sur les Sciences naturelles de la colonie belge. Parmi ces fascicules nous trouvons: La flore du bas et du moyen Congo, des études sur la flore du Katanga, des études sur les poissons recueillis dans la région du bac Congo. Ces travaux sont très intéreset son illustrés d'une série de planches, hors texte, donnant une idée de l'aspect de la flore et de la faune de cette partie du monde récemment explorée.

De la nécessité pour les commerçants et industriels de diriger leur maison avec méthode (2). — L'auteur a voulu dans cette brochure indiquer les règles principales qui peuvent servir de base à l'administration raisonnée et pratique des établissements commerciaux et industriels. Il s'attache à montrer les méthodes de classement sur fiches qui rend le contrôle et la classification si faciles. Une série de gravures montrent les meubles qui sont les plus pratiques pour l'utilisation de cette classification.

La crise des finances publiques (3). — Les finances publiques de France traversent en ce moment la crise la plus grave par où elles aient passé depuis les événements désastreux de 1870-1871. M. Landry s'est proposé d'étudier cette crise, d'en indiquer les origines, de rechercher les moyens les plus propres à la dénouer. Il est à craindre que le gouvernement et le parlement n'aient ni le temps, ni peut-être la volonté de recourir à des mesures comme celles que suggère l'auteur, ou à telles autres qu'on pourrait y substituer.

L'Angleterre et l'Allemagne ont connu, dans ces dernières années, des embarras analogues à ceux où la France se trouve. M. Nogaro a bien voulu accepter d'en faire l'histoire. Les exposés qu'il a écrits, et qu'on trouvera à la fin du volume, fourniront au lecteur la matière de comparaisons utiles.

---

(1) Ministère des Colonies. — Divers fascicules grand in-4 avec planches, hors texte.

(2) G. Borgeaud. — Une br. in-8 de 70 p. — Editeur: 41, rue des Saints Pères, Paris. — Prix: 1.50 franc.

(3) A. Landry, directeur d'études à l'Ecole des Hautes Etudes, député, et B. Nogaro, professeur adjoint d'économie politique à la Faculté de droit de Caen. — Un volume in-16. — Editeur : Librairie Alcan, Paris.

Une Exposition Universelle et Internationale pour Commémorer le Cinquantenaire de 1917

L'ANNEE 1867 est une date marquante dans l'histoire si intéressante du Canada. C'est cette année qui vit naître la Confédération canadienne, par l'union du Bas et du Haut-Canada, auxquels trois provinces vinrent s'adjoindre ultérieurement. 1867 est un point de départ! Un demi-siècle est une étape. Il serait instructif de jeter un regard en arrière et de revoir le chemin parcouru. Nous disions, il y a quelque temps, que " souvent les pays ont profité de l'anniversaire d'un évènement important de leur vie nationale, pour organiser une exposition universelle et internationale, commémorant ainsi cet événement. Ils invitent toutes les nations à participer à ces concours, dans lesquels ils mettent en relief les progrès qu'ils ont réalisés dans tous les domaines. Ils en profitent pour ériger un monument commémoratif qui, restant après l'exposition, devient comme un jalon planté dans leur histoire, attestant de l'activité de la génération passée et invitant la génération présente et future à suivre ces traditions, auxquelles on doit les progrès économiques." (1)

La même idée de commémorer cet anniversaire par une exposition universelle et internationale a été soulevée au Canada. Cette idée est excellente et doit recevoir l'approbation et l'appui de tous ceux qui ont à cœur le développement économique du pays.

Après avoir montré toute l'importance qu'il y a de célébrer dignement le cinquantième anniversaire de la Confédération, l'honorable M. Lemieux a porté la chose à la tribune du parlement par la proposition suivante: " Que selon l'opinion de la Chambre, le gouvernement fédéral devrait encourager l'exposition internationale projetée à l'occasion du cinquantième anniversaire de l'établissement de la Confédération." (2)

---

(1) V. L'ESSOR INDUSTRIEL ET COMMERCIAL DU PEUPLE CANADIEN, p. 175.

(2) V. DÉBATS DES COMMUNES, Séance du 9 mars, 1914.

Dans sa réponse, l'honorable premier ministre ne s'est nullement montré adversaire du projet. Il approuve pleinement l'idée de commémorer le cinquantenaire dignement, sans pouvoir dire, dès à présent, si ce devrait être par une exposition. Après examen, dans l'affirmative, il se pourrait, dit-il, " que le gouvernement prenne la chose en mains " pour le bien de l'entreprise. Nous émettrons plus loin notre opinion sur ce mode d'organisation.

Le projet a souri immédiatement à la grande majorité du public ; toutefois, comme tout projet, il a aussi soulevé quelques objections, pour les raisons les plus diverses et, partisans comme adversaires ont émis leurs opinions. Mais ce qui est remarquable, c'est que les uns comme les autres sont loin d'avoir indiqué les conséquences réelles de l'organisation d'une exposition universelle et internationale, pour un pays, pour une ville. C'est explicable, car pour avoir une appréciation précise et pouvoir envisager dans leur ensemble, avantages et inconvénients, il faut avoir étudié la question à fond, sur place, ou ce qui vaut mieux, il faut avoir pris une part active à l'organisation d'une de ces grandes manifestations internationales. La méconnaissance des multiples raisons qui militent en faveur d'une telle œuvre, peut tiédir l'ardeur des partisans et susciter des adversaires ou tout au moins laisser des indifférents. C'est pourquoi nous croyons utile, de publier les quelques observations que nous avons faites sur les avantages des expositions, dans une conférence donnée à l'Ecole des Hautes Etudes, le 6 mars dernier.

Les avantages qui découlent des expositions peuvent être classés en deux catégories que nous allons montrer successivement : les avantages matériels et les avantages moraux. Certains, à la fois matériels et moraux, seront mentionnés dans les deux catégories.

AVANTAGES MATÉRIELS.

Premier avantage: *Activité considérable de toutes les industries de la construction et de celles qui en dérivent.* — Le premier des avantages résulte de la construction même de l'exposition. Quand le bâtiment va, tout va, dit-on. Par là on entend, que quand la construction est dans une période de grande activité, elle exerce une répercussion sur l'entièreté de la situation économique, puisque toutes les industries concourent directement ou indirectement, à la construction des bâtiments ; en

effet, indépendamment du travail de la population ouvrière occupée à bâtir, il y a le travail de la population ouvrière occupée dans les usines et manufactures produisant les matériaux nécessaires à la construction, et l'on sait la connexité qui existe entre toutes les industries.

Mais une exposition n'est pas qu'un immeuble, c'est toute une ville; ville temporaire sans doute, ville blanche comme on les appelle en raison de leur aspect extérieur, mais ville quand même, dont la construction nécessite tout ce qu'il faut pour édifier nos cités modernes. Il faut commencer par le terrassement, le déblaiement, le creusement des canalisations d'égouts, etc; indépendamment des constructions, il y a aussi les travaux de voirie, la création d'avenues, d'allées, de jardins; il est regrettable qu'on ne puisse montrer ici, comme sur une toile de projections, les travaux effectués au fur et à mesure de leur avancement. Parmi les vues, remarquons-en une montrant des centaines d'ouvriers qui s'étaient posés devant l'objectif et qui avaient été fort judicieusement appelée " les collaborateurs anonymes. " Et ces centaines deviennent des milliers quand la construction de l'exposition bat son plein et doit faire appel à tous les corps de métiers. Une fois l'exposition ouverte, c'est le tour des employés; indépendamment du personnel nombreux utilisé par l'exposition elle-même, il y a tout le personnel, en grande partie indigène, utilisé par les exposants et par les différentes entreprises auxquelles l'exposition donne lieu, même hors de son enceinte.

Mais ce qui est particulièrement remarquable, c'est qu'*une grande partie des frais de construction de ces villes temporaires est à charge de l'étranger*. Ainsi, 25 nations étrangères ont participé à l'exposition de Bruxelles. Un grand nombre d'entre elles ont pris des emplacements, parfois considérables, dans les grands halls ainsi que dans la galerie des machines, afin d'y installer leurs stands. Elles ont payé des frais d'emplacement qui ont contribué à couvrir les frais de construction de ces halls. Indépendemment de l'espace occupé dans les galeries internationales, presque tous les pays ont fait construire des pavillons indépendants, après avoir acquitté des frais d'emplacement.

Voici la répartition des emplacements occupés : (1) (*en mètres carrés*).

---

(1) V. plus loin le bilan, pour le revenu de ces emplacements.

Allemagne	24,200	Guatemala	125
Autriche	1,342	Haïti	344
Belgique	76,776	Italie	11,700
Brésil	1,320	Japon	1,205
Canada	2,800	Luxembourg	452
Chine	500	Monaco	647
Danemark	981	Nicaragua	64
Espagne	1,629	Pays-Bas	5,070
Etats-Unis d'Amérique	3,398	Perse	1,093
France et Colonies	50,603	Pérou	70
Grande-Bretagne et Irlande	21,048	Suisse	1,340
Grèce	535	Turquie	1,765
		Uruguay	480

Il en est de même d'un certain nombre de grandes industries, comme les chemins de fer canadiens, le Sunlight savon, la compagnie Liebig, la collectivité des verreries, celle des charbonnages, etc; de même encore, pour les pavillons des grandes villes, Bruxelles, Gand, Liège, Anvers et même Paris. Souvent ces pavillons sont la reproduction d'immeubles typiques de ces pays ou villes, se faisant remarquer par leur architecture, leur ancienneté, etc. (1)

Les nations ou villes étrangères qui édifient ces pavillons le font à leurs frais, et il est de toute évidence qu'elles ont intérêt à se procurer sur place la presque totalité des matériaux de construction nécessaires; en général, elles n'importent que la partie décorative qui doit souvent avoir un caractère national. C'est également sur place qu'elles doivent se procurer presque toute la main-d'œuvre dont elles ont besoin, pour l'installation de leurs exhibits. (2)

Cette considération a une grande importance au point de vue financier, presque tous les édifices constituant l'exposition étant élevés par les soins de l'étranger. Dans le même ordre d'idées, il faut ajouter à ces constructions, les annexes obligées de toutes les worlds' fairs, restaurants, attractions, etc. ( ), dont

(1) C'est ainsi que le pavillon du Canada à Londres (1912), était une reproduction exacte des bâtisses du parlement d'Ottawa. A Bruxelles, le pavillon chinois était une reproduction exacte d'une maison chinoise, le pavillon de la ville d'Anvers, une reproduction de la maison de Rubens, sise à Anvers, etc.

(2) C'est ainsi que le Canada a dépensé $2,129,132 pour les expositions qui ont lieu dans le monde depuis 1896, dépenses faites presque totalement à l'étranger. *Réponse à une question posée au Gouvernement par l'hon. M. Lemieux, dans la séance du 2 février* 1914.

(3) Certains ont reproché l'existence de ces annexes. V. ce que nous en disons dans notre ouvrage "*L'Essor commercial et industriel du peuple canadien*", p. 173.

l'installation, loin de grever le budget d'une compagnie d'exposition, est une source de revenus, puisqu'elles paient des redevances.

En résumé, ce premier avantage qui est indiscutable, peut se lire: activité considérable de toutes les industries de la construction et de celles qui en dérivent, sans oublier que cette activité extraordinaire est provoquée, en grande partie, par des commandes de l'étranger qui les paie.

Second avantage: *Développe le commerce extérieur et intérieur, en remarquant que ce développement est dû aux dépenses énormes que les étrangers font dans le pays.* — Après avoir vu les effets des expositions sur le développement industriel, examinons ce qu'elles produisent sur le développement commercial, en envisageant successivement le commerce extérieur et le commerce intérieur.

Si l'on consulte les statistiques du commerce extérieur des pays organisateurs d'expositions, on constate un accroissement extraordinaire durant les années d'expositions. Si, l'exposition passée, les augmentations constatées ne se maintiennent pas intégralement, elles demeurent néanmoins en partie, c'est-à-dire que si la courbe du commerce retombe, elle ne retombe pas aussi bas qu'aux années qui ont immédiatement précédé l'exposition.

En 1896, d'intéressants discours ont été prononcés à la Chambre des députés de Paris, par MM. A. Picard et Laverturjon, qui avaient fait une étude spéciale de cette question, basée sur de nombreuses statistiques. (1) Il ne faut évidemment pas se contenter de voir les statistiques se rapportant à une seule exposition, la variation pourrait être accidentelle; en portant les constatations sur une série d'expositions on remarque au contraire qu'elles sont concordantes, et, en cas d'absence de la progression généralement constatée, il est facile d'en découvrir les raisons.

L'augmentation des exportations s'explique, par la publicité considérable qui est faite aux produits nationaux qui sont vus et examinés par les nombreux visiteurs étrangers, profitant de leur passage pour effectuer des transactions. Ces relations d'affaires, amenées par l'exposition, persistent après, car, utiles à un autre point de vue, les expositions montrent aux producteurs ce qu'ils doivent faire pour prendre pied sur les marchés. C'est ainsi, que non seulement le commerce, mais l'industrie qui se

---

(1) V. l'intéressant livre de M. A. DÉMY, *Essai historique sur les expositions universelles de Paris.*

commercialise d'ailleurs chaque jour davantage, doivent un regain d'activité aux expositions.

L'accroissement des importations est causé par des raisons analogues. Les producteurs étrangers ont intérêt à faire connaître ce qu'ils peuvent exporter, les améliorations apportées, les inventions nouvelles, etc., non seulement dans le pays qui est le siège d'une exposition, mais dans les pays limitrophes. C'est ce qui fait généralement l'objet de leur exposition. Les affaires qu'ils traitent durant cette période sont déjà considérables. Un chiffre le montrera; à l'exposition de Liège, les droits d'entrée perçus sur des produits exposés qui avaient bénéficié de l'admission temporaire, et non réexportés, se sont élevés à 500,000 francs, chiffre énorme dans un pays à tendances libre-échangistes. (1)

Qui n'a vu d'ailleurs dans les expositions, des meubles, des objets d'art, etc, portant des séries d'étiquettes indiquant que ces objets ont été vendus 30, 40 et jusqu'à 50 fois ! Comme pour les exportations, on constate d'ailleurs une concordance absolue dans les statistiques attestant la progression.

La mise en contact du producteur et du consommateur, source du développement du commerce extérieur, appelait la création d'un organisme, le " bureau commercial " que l'ont vit fonctionner à Liège et à Bruxelles. Ils y eurent pour mission de renseigner les visiteurs sur les exposants ou encore sur les produits

---

(1) Au moment de mettre sous presse, nous recevons le *Bulletin du Comité belge des expositions à l'étranger*, contenant une conférence de M. le comte van der Burch, directeur général de l'exposition de Bruxelles : *Les Expositions, leur origine, leur histoire, leur rôle dans le développement économique des nations.* Relevons quelques-uns des résultats cités.

A Milan, les ateliers belges de construction de chemins de fer ont organisé une section importante qui a attiré l'attention ; les deux années suivantes ils ont fourni pour plus de quarante millions de commandes aux chemins de fer de l'Etat italien.

Le commissaire général de Grande-Bretagne à l'exposition de Bruxelles a déclaré, que de nombreuses relations d'affaires avaient été la conséquence de l'exposition. Un brevet pour un système de pompe a été vendu dans de nombreux pays. Une firme a vendu pour 200,000 francs d'objets.

Les dirigeants de la participation allemande n'ont pas caché la satisfaction de la grande industrie qui y aurait trouvé son compte. De même les industries françaises, et particulièrement les industries de luxe, obtinrent des résultats par la publicité des expositions. A une question qui avait été posée, il fut répondu : " il n'est pas douteux que ces résultats existent puisque ces industriels viennent de plus en plus nombreux, chaque fois que le Comité français prend part à une exposition."

C'est à la suite de la participation de la Bulgarie à l'exposition d'Anvers, qu'une ligne de navigation, suite d'une extension du trafic a été créée entre Anvers et Bourgas.

Il serait possible de multiplier les exemples, bien que comme le fait justement observer M. van der Burch, il soit " difficile d'obtenir de ceux qui ont été favorisés d'ordres de fournitures, qu'ils en fassent l'aveu " et de plus " qu'il est rare que les commandes soient faites dans les expositions mêmes, ou que ceux qui les passent déclarent y avoir été déterminés par la visite faite, à telle ou telle de ces manifestations."

exposés, facilitant ainsi les recherches, aidant à la mise en relations.

Le commerec intérieur bénéficie peut-être encore plus largement de l'organisation des expositions que le commerce extérieur. Nous avons montré l'activité industrielle intense qui en résulte; la commercialisation des industries impose à celles-ci, comme condition de succès, un service commercial bien compris, tant pour l'achat des matières premières que pour le placement des produits. Le commerce prend donc sa part dans le premier des avantages signalés et il convient de rappeler encore, que ce trafic supplémentaire est dû, en grande partie, à l'étranger qui en fait les frais.

Le mouvement du commerce intérieur ne peut être déterminé à l'aide de statistiques comme le commerce extérieur, néanmoins, certains indices économiques permettent de l'apprécier.

MM. A. Picard et Lavertujon en ont fait une démonstration irréfutable et l'on pourrait établir des constatations identiques, en examinant les résultats des expositions qui ont eu lieu depuis.

Parmi ces indices nous trouvons les recettes de chemins de fer. Toutes les statistiques prouvent une augmentation considérable durant les années d'exposition, tant pour le transport des voyageurs que pour le fret. Ici encore, la plus value des recettes est due en partie aux visiteurs étrangers qui, de passage dans un pays ne se contentent pas de visiter l'exposition, mais sont désireux de voir tout ce que le pays a d'intéressant. D'autre part l'exposition et les marchandises exposées causent l'augmentation du fret. (1)

Un autre indice est l'augmentation des dépôts en banque. Les causes sont, en tout premier lieu, les virements de fonds de l'étranger par lettres de crédit, etc, retirés au fur et à mesure de leurs besoins, par les fonctionnaires étrangers employés à l'exposition, par les visiteurs, etc, et dépensés en grande partie dans le pays. (2) En second lieu, les dépôts en banque des négociants, plus considérables en raison de la grande affluence de l'argent résultant également des dépenses faites par les étrangers. (3)

(1) Les produits étrangers exposés à Liège (1905), constituant 57,023 colis et pesant 9,440,234 kilog. ont demandé 2,089 wagons pour leur transport. L'exposition de Bruxelles (1910) a amené une augmentation de trafic de 14 millions de francs.

(2) A l'exposition de Paris (1900), ces dépôts ont été un milliard et demi de francs de plus que les autres années.

(3) Ces dépôts en banque des négociants ont été de 85 millions de francs plus élevés vers la fin de l'exposition de Paris (1900), en ne tenant compte que des cinq principales banques.

C'est la même raison qui a motivé l'augmentation de l'encaisse de la Banque de France (1) ainsi que la hausse du cours des valeurs d'Etat, car les sommes considérables, comme nous le verrons, dépensées par les étrangers sont placées par les commerçants, temporairement sans doute, car elles devront concourir plus tard à une augmentation permanente du trafic.

Un autre indice, c'est la statistique des faillites et des liquidations judiciaires. Le fléchissement sensible de la courbe permet de constater d'une façon évidente, les effets heureux des expositions sur la vie économique.

Il n'est donc pas contestable, que le commerce intérieur tire des grands profits de l'existence d'une exposition. Nous voudrions cependant mettre deux points en lumière:

1° Que ce sont les capitaux étrangers qui provoquent cette activité du commerce intérieur.

2° Que tout le pays en bénéficie.

Nous avons affirmé à différentes reprises que les dépenses faites par les étrangers sont considérables. Elles ne peuvent évidemment être déterminées d'une façon précise, mais il est néanmoins possible, en voyant le nombre, très approximatif, des étrangers, de donner une évaluation.

Quels sont les étrangers qui deviennent des hôtes par suite de l'exposition? On peut les ranger en quatre catégories: 1° les commissaires des gouvernements étrangers; 2° les exposants; 3° les délégués aux congrès; 4° les visiteurs.

1° Les commissaires des gouvernements étrangers, avec le personnel du commissariat, sont relativement peu nombreux, mais par contre, ils résident dans le pays non seulement pendant toute la durée de l'exposition, mais pendant toute la période de construction et d'installation, et une fois l'exposition terminée, pendant le temps nécessaire à l'enlèvement des produits exposés et à la liquidation. Représentant les pays étrangers, ils ont durant leur long séjour, des obligations les entraînant à des dépenses relativement importantes.

2° Les exposants sont dans une situation à peu près semblable. Ils sont plus nombreux (2) et doivent avoir avec eux, indépendamment des employés indigènes, un personnel pour l'en-

---

(1) L'encaisse de la Banque de France a passé de 1,866 millions de francs au 31 décembre 1889, à 2,344 millions au 31 décembre 1900.

(2) Nombre d'exposants : Bruxelles (1897) 10,668.
Liège (1905) 17,004.

tretien, la surveillance, etc, de leurs stands. Ils doivent forcément faire un séjour assez long dans le pays et y faire d'assez grandes dépenses, sans tenir compte de celles qui sont obligées pour l'érection de pavillons ou l'installation de leur exposition.

3° Les participants aux congrès pourraient peut-être être rangés dans la quatrième catégorie, mais les congressistes venant de l'étranger ont un caractère spécial, étant le plus fréquemment délégués de gouvernements ou institutions. Les congrès qui procurent en outre d'appréciables avantages moraux, se sont multipliés par suite de l'activité croissante de la vie internationale (1), et le nombre de visiteurs congressistes est souvent élevé.

En général, ces congrès donnent lieu à des excursions dans les divers points du pays, où se trouvent des choses pouvant intéresser les spécialistes qui en font partie, et procurent tous les profits que donne le tourisme.

C'est un mouvement à organiser et à ce sujet l'organisation des congrès et conférences à l'exposition de San Francisco (1915) mérite de retenir l'attention. On veut que l'exposition de San Francisco soit l'exposition des congrès. Les organisateurs ont fait construire un palais immense au coût de 1,800,000 dollars qui survivra à l'exposition. C'est une idée heureuse dont nous montrerons toute l'importance en parlant du troisième avantage matériel. A l'heure actuelle, au delà de deux cents congrès sont annoncés, parmi lesquels il est vrai, il n'y en a jusqu'à présent, qu'une quinzaine d'internationaux, probablement en raison de ce que San Francisco est trop éloigné, désavantage qui serait moindre pour les villes de l'est américain. Il est certain que d'ici à l'année prochaine la liste s'allongera et que le nombre des congressistes sera énorme. Les dépenses effectuées par chacun d'eux seront considérables, et cela non seulement à San Francisco, mais dans tous les Etats-Unis.

Le congrès mondial des associations internationales a émis le vœu " que l'on ne se borne pas à offrir aux congressistes venant d'Europe l'occasion de visiter San Francisco, mais qu'on leur fournisse les moyens de réaliser un voyage d'études à travers les principaux centres des Etats-Unis et d'y prendre contact avec les forces scientifiques, techniques et sociales du nouveau monde. Dans ce but, on devrait envisager la possibilité pour les délégués

(1) A l'exposition de Liège, il y eut au delà de 50 congrès. A Bruxelles, il y en eut davantage encore et un édifice spécialement aménagé pour congrès et conférences avait été prévu, ainsi qu'une section des congrès et conférences.

de donner au cours de leur voyage des conférences dans les principales villes qu'ils visiteront. Un cycle de conférences devrait être organisé. Un tour pour la visite des Etats-Unis devrait aussi être organisé."

4° Mais la quatrième catégorie est de beaucoup la plus importante. Le nombre d'entrées à l'exposition de Bruxelles a été de 13 millions. Il est difficile de dire exactement combien il y avait d'étrangers dans ce chiffre, mais d'après certaines déductions, on peut croire qu'il n'est pas loin d'atteindre le million. A l'exposition de Gand (1913), qui fut moins importante que celle de Bruxelles (1910), un pavillon avait été élevé par une société créée dans le but d'attirer les étrangers en Belgique. D'après les statistiques officielles, ce pavillon où l'on donnait des renseignements de toute nature sur les choses intéressantes à visiter en Belgique, a été visité par 400,000 étrangers; il est certainement permis de croire que tous les étrangers de passage ne l'ont pas visité. On peut estimer que chacun de ces visiteurs étrangers est resté cinq jours en Belgique et a dépensé en moyenne $10.00 par jour pour transport sur chemins de fer, frais d'hôtel, de voitures, menus achats, etc. Cette base d'évaluation donne vingt millions de piastres laissés en Belgique. Si les moyennes indiquées semblent trop élevées, chacun peut les ramener à son gré et le minimum possible atteindrait encore un chiffre respectable, bien qu'il ne s'agisse que d'une partie des étrangers, dont le nombre a dû se rapprocher plutôt du million. Mais tous ces chiffres sont plutôt trop bas. Ainsi le *Financial Chronicle* de New-York évaluait à 1,000,000, le nombre des Américains qui avaient voyagé en Europe durant l'été de 1889 et à $1,000 la moyenne des dépenses de chacun d'eux. Signalons en passant, que cette activité commerciale résultant des dépenses faites aux expositions échappe aux investigations douanières et est un sérieux accroc à la balance du commerce.

Un second point important à faire observer, c'est que tout le pays bénéficie de l'organisation d'une exposition, non seulement par le développement industriel causé par la construction, mais parce que les étrangers ne se bornent pas à visiter la seule ville, qui en est le siège. Ils profitent de leur passage pour visiter le pays et même, un service spécial pourrait être établi pour faciliter ces visites, de la même façon que pour les participants aux congrès.

Il est utile de mettre en relief que le courant d'affaires habituel entre la ville et les différents points de la province est

décuplé. C'est que toutes les branches du commerce tirent profits d'une exposition et parmi elles, plus particulièrement celles qui s'occupent des produits nécessaires à la consommation des visiteurs. Le mouvement financier entre les banques de la métropole et celles des provinces atteste l'accentuation de ce mouvement. " La province tire un avantage des expositions de la capitale, écrit M. Démy, et au fond c'est peut-être elle qui bénéficie le plus de l'immense et cosmopolite publicité, que la foire internationale attire aux produits qui y sont exposés." (1)

On peut affirmer, sans être taxé d'exagération, que le commerce intérieur de tout le pays est extrêmement actif durant une période d'exposition et que cette grande activité est due aux capitaux qui affluent dans le pays, par les dépenses faites par les étrangers.

Troisième avantage: *permet de réserver des locaux aménagés dans les meilleures conditions, demeurant après l'exposition universelle, pour abriter des expositions nationales ou régionales, ou pour autres fins.* — Quelque paradoxal que cela puisse paraître à première vue, il est plus facile d'organiser une exposition universelle et internationale qu'une exposition nationale! Ce qui manque le plus souvent pour organiser des expositions nationales, c'est le cadre, ce sont les locaux. Que de fois des organisateurs d'expositions nationales ont dû renoncer à leur projet ou n'ont pu leur donner toute l'ampleur qu'ils auraient voulu, faute de locaux convenables. Actuellement, ne voit-on pas des expositions qui ne sont pas ce qu'elles devraient être en raison du manque du milieu. C'est un grand avantage pour une cité d'avoir chaque année des expositions régionales ou nationales. Dans une ville, où une exposition internationale se tient pour la première fois, il est sage de prévoir dans les plans, un emplacement et la construction d'édifices qui doivent survivre à l'exposition et disposés de façon à rencontrer toutes les nécessités de locaux d'expositions bien compris. C'est ainsi que le Crystal Palace à Londres, le Palais de l'Industrie et le Trocadéro à Paris, le palais du Prater à Vienne, les Halls du cinquantenaire (2) à Bruxelles, pour n'en citer que quelques-uns, sont des souvenirs d'expositions passées.

---

(1) Ouvr. cité, p. 783.

(2) Les halls du cinquantenaire sont les restes de l'exposition de 1880, commémorant le cinquantenaire de l'indépendance de la Belgique. Ils se trouvent au " parc du cinquantenaire ", dans lequel on remarque encore " l'arcade monumentale du cinquantenaire " et les " musées du cinquantenaire."

Le caractère international met pour ainsi dire dans l'obligation de présenter aux visiteurs un monument répondant à de multiples nécessités, œuvre architecturale perpétuant le souvenir de l'exposition, ce qui est facilité par les revenus extraordinaires, que l'on ne peut attendre d'une exposition internationale.

En Belgique, les organisateurs d'expositions ne reçoivent l'appui du gouvernement, que s'ils s'engagent à laisser un monument d'utilité publique, contribuant à l'embellissement des villes. C'est ainsi que Liège a été dotée d'un musée des beaux-arts après l'exposition de 1905, que Bruxelles doit l'achèvement des façades du musée du cinquantenaire à l'exposition de 1910, qui comme nous le verrons, a coûté (1) plus que le subside reçu du gouvernement.

A San Francisco (1915), c'est le Palais des Congrès ayant coûté 1,800,000 dollars qui subsistera. C'est chose précieuse pour une ville que de posséder un édifice bien aménagé, pouvant être utilisé pour toutes les cérémonies publiques, avec des salles à destination multiples, conférences, congrès, expositions, concerts, etc., ayant toutes les dispositions voulues et tout le matériel nécessaire. La somme qui y est consacrée à San Francisco permettra certainement de faire quelque chose de bien, que cette ville n'aurait certainement pas possédé sans l'exposition de 1915.

Quatrième avantage : *l'exposition crée la meilleure et la plus productive des publicités pour les producteurs nationaux ou étrangers et d'importantes relations d'affaires peuvent en résulter.* — C'est en effet l'organisme de documentation par excellence. Elle constitue un vaste panorama des ressources naturelles du pays, de ses industries, de ses institutions économiques et sociales, de ses possibilités commerciales et industrielles. Les milliers d'étrangers qui verront ce panorama, s'en retourneront chez eux et auront soin d'y faire une réclame chaleureuse. Il peut sembler que cet avantage paraisse un avantage purement moral, par la réputation qui serait faite au Canada à l'étranger. Mais au point de vue matériel, cette publicité peut amener d'importantes relations d'affaires, par le contact qui s'est fait entre le producteurs et consommateurs, visitant les pavillons canadiens et étrangers.

Se greffant sur cet avantage, il en est un autre également très important. D'une exposition canadienne devrait naître un " Comité canadien des expositions à l'étranger. " Jusqu'ici, la

(1) V. le bilan de l'exposition de Bruxelles, p. 399.

participation canadienne aux principales expositions du monde a eu surtout pour objet, de mettre en relief l'immensité des ressources naturelles, devant avoir comme conséquence inévitable d'attirer dans le pays des hommes et des capitaux. Mais le Canada s'industrialise et il est temps qu'il veille au placement de sa production industrielle sur les marchés étrangers. La publicité des expositions peut lui venir en aide, et est peut-être le meilleur moyen, mais il n'appartient pas aux pouvoirs publics de faire cette publicité au profit d'entreprises privées. (1) C'est pourquoi la création d'un tel comité s'impose et une exposition devrait être l'occasion de sa création, car souvent ces organismes sont nés à la suite d'une de ces manifestations. Les exposants, venant de constater les avantages qu'ils avaient retirés de leur participation, ont tenu ce langage: Pourquoi ne pas participer à toutes les expositions importantes et ne pas nous associer en vue de ces participations ? Nous aurions un comité qui se tiendrait au courant des expositions qui sont organisées dans le monde et nous signalerait celles qui sont dignes d'intérêt ; en cas de participation nous aurions un bureau unique et donnerions une adhésion collective, ce qui aurait pour effet de réduire considérablement les frais. C'est ainsi que presque tous les pays ont organisé un comité des expositions à l'étranger et ces comités sont réunis en fédération internationale, en vue d'examiner les questions, très nombreuses, d'intérêt commun.

Cela n'empêcherait pas la participation officielle qui continuerait l'œuvre si bien commencée au point de vue colonisation. Il faudrait combiner les efforts des pouvoirs publics et ceux de l'initiative privée. Celle-ci montrerait ce qu'elle produit et ce qu'elle peut exporter; ceux-là continueraient à montrer les ressources naturelles du Canada et ce que l'on peut y faire.

Et à ce sujet, nous voudrions voir exposer ce qui existe au Canada au point de vue de l'instruction publique. A l'exposition de Bruxelles, en 1910, nous avons constaté cette lacune dans le pavillon canadien; bien que sachant que ces questions sont du ressort des provinces nous avions fait une timide observation, ce qui nous a valu, sur un ton raide: " Tout le monde estime que le

(1) En 1910, en montrant les avantages que le Canada tirerait de la participation à l'exposition de Bruxelles, nous avons eu l'honneur de soulever cette question à la Chambre de Commerce de Montréal, en l'appuyant des mêmes arguments. V. ce que nous en disons dans notre ouvrage *L'Essor industriel et commercial du peuple canadien.* V. aussi dans la REVUE ÉCONOMIQUE CANADIENNE, vol. I, p. 331, un intéressant article de M. Montpetit, *Les expositions canadiennes à l'étranger.*

pavillon du Canada est superbe, il n'y a que les Canadiens qui trouvent à critiquer."

Depuis nous avons eu l'occasion de constater le bien fondé de notre observation. Trois familles de cultivateurs belges, composées d'une vingtaine de personnes, étant désireuses de venir s'établir au Canada, où elles doivent se trouver en ce moment, le chef d'une de ces familles, qui avait fait de la culture durant de nombreuses années en Argentine et s'y connaissait en colonisation, nous a adressé un questionnaire pour savoir à quoi s'en tenir sur le pays.

— Y a-t-il des écoles pour que nous puissions faire donner une bonne instruction à nos enfants ? était une des premières questions.

C'est pourquoi, nous estimons que, pour donner une idée complète sur la situation du pays, il convient de montrer dans nos expositions ce qu'est le Canada, au point de vue de l'instruction comme aussi au point de vue des œuvres sociales. Ce serait plus engageant et le pays en tirerait plus de profit.

AVANTAGES MORAUX.

Premier avantage. — *Les expositions tendent à établir des relations cordiales entre les peuples.* — Le rapprochement des peuples par ces manifestations internationales est non seulement avantageux sur le terrain économique. Les relations diplomatiques préliminaires assurant les participations étrangères, les entrevues fréquentes avec et entre les représentants des pays participants, sont un facteur de la bonne entente entre nations.

Il suffit de voir ce qui se passe aux expositions pour s'en convaincre. Elles servent de traits d'union entre les nations. Elles sont l'occasion de visites de Souverains, de gouvernants qui soulèvent des explosions de sympathies et préparent les voies aux accords internationaux, aux traités de commerce. De nombreuses conventions internationales comme l'union postale, les poids et mesures, la convention monétaire, la convention télégraphique, ont pris naissance ou ont été améliorées à la suite de ces réunions.

L'internationalisme s'intensifie chaque jour davantage et ses progrès, qui ont souvent eu pour point de départ les expositions, les congrès internationaux auxquels elles donnent lieu, sont des progrès acquis au bien-être moral et matériel des peuples, rendant plus étroits les liens de fraternité qui les unissent.

Deuxième avantage. — *Les expositions élèvent les sentiments populaires.* — Nous ne pouvons songer à montrer ici

tous les bienfaits des expositions en cette matière. Remarquons toutefois qu'elles ont eu une influence considérable sur la sociologie, par l'exposé à l'aide de diagrammes et autres procédés très ingénieux, des résultats obtenus par les œuvres sociales. Quelques-unes de ces questions sont : le travail à domicile, les habitations ouvrières, les œuvres de mutualité et de bienfaisance, les institutions de prévoyance, l'éducation économique, les mesures préventives contre les accidents de travail, le travail de la femme, le travail à domicile, les pensions de vieillesse. Ce que l'on a pu voir dans les sections qui y étaient consacrées a été un stimulant puissant à l'achèvement et au perfectionnement de ces œuvres qui ont eu pour effet d'améliorer le sort des travailleurs. Ceux-ci se sont rendus compte de ces efforts et ont refoulé des sentiments les poussant à ce que l'on a appelé, la lutte des classes.

L'exposition permet d'apprécier l'importance du développement économique résultant de l'association des forces productrices de la nation. Et si de ce chef elle suscite un sentiment de légitime orgueil, par contre, elle fait naître en même temps un sentiment d'humilité, par la constatation des progrès des autres.

A un autre point de vue, les expositions élèvent encore les sentiments populaires et sont excellentes pour les mœurs, car elles sont l'occasion d'un grand nombre de festivités, cortèges allégoriques, fêtes du travail, érections de monuments, dans lesquels on exalte les vertus civiques.

Troisième avantage. — *Les expositions sont un facteur puissant de l'instruction générale et professionnelle.* — On a dit, avec raison, que les expositions étaient de grandes écoles où tout le monde était invité à venir s'instruire. On y trouve toutes les découvertes du génie humain. L'Industrie, le Commerce, les Sciences, les Arts déploient un ensemble d'inventions, de procédés, de méthodes, de productions, qui frappent l'imagination.

La portée éducative des expositions a été soupçonnée déjà, quand nous avons parlé des congrès et des conférences dont il sera d'ailleurs encore question plus loin. C'est l'éducation technique, (1) commerciale et professionnelle, qui trouve le plus d'avantages, les différentes sections d'une exposition leur présentant des leçons de choses pratiques. Les résultats obtenus par l'éducation intuitive ont conquis les hommes d'enseignement qui attachent à ces

(1) Ce sont donc les élèves des écoles spéciales universitaires, c'est-à-dire Polytechniques, des Hautes Etudes Commerciales, des mines, d'agriculture, des textiles, de brasserie et autres ; dans l'enseignement moyen, les élèves des humanités modernes et ceux des écoles professionnelles.

leçons de choses une importance croissante, au détriment des méthodes d'autrefois. C'est pourquoi, les élèves de presque toutes les écoles de Belgique visitent les expositions qui s'y tiennent, accompagnés de leurs professeurs, qui font en sorte de conduire la visite de la façon la plus fructueuse et donnent toutes les explications durant son cours. Pour faciliter ces visites, les pouvoirs publics réduisent dans une large mesure les prix de transport et les compagnies d'exposition, désireuses de faire œuvre utile avant tout, accordent de nombreux privilèges aux élèves des écoles visitant en groupes.

L'instruction générale d'un peuple se ressent largement de la présence d'une exposition. Les visiteurs qui savent voir, conservent de leur visite des souvenirs qui leur assurent après une meilleure compréhension des choses. On pourrait dire qu'une exposition est une œuvre post-scolaire, car ses leçons profitent à ceux qui ont quitté les bancs de l'école. Les enseignements sont surtout pratiques, pour ceux qui s'occupent de la production dont ils voient toute la technique. C'est non seulement la matière première mais aussi les outils, les machines en action, montrant les produits aux différentes phases de la fabrication, les falsifications, les modes d'emballage et bien d'autres ohoses que l'école ne peut montrer. C'est pourquoi, comme les élèves des écoles, les ouvriers des usines vont en groupes, visiter les expositions, avec leurs ingénieurs et contremaîtres qui leur donnent des explications. Et ils s'en reviennent avec des notions plus précises sur leur métier, avec des connaissances nouvelles qu'ils s'efforcent de mettre en application et ils fournissent ainsi à l'industrie une main-d'œuvre plus habile.

A un autre égard, les expositions ont exercé une grande influence sur l'instruction. C'est par l'exposé des systèmes éducatifs, mettant en parallèle les procédés employés pour donner la formation intellectuelle. Les progrès constatés dans les méthodes d'éducation sont dus aux expositions, où une large place est faite aux choses de l'enseignement. Rappelons en passant que l'exposition de Saint-Louis avait édifié un Palais de l'Education qui eut d'heureux résultats.

Quatrième avantage. — *Les congrès qui se tiennent durant les expositions activent le mouvement scientifique international et les pays où elles ont leur siège en sont les premiers bénéficiaires.* — Le congrès mondial des associations internationales (1) a étudié la question de l'organisation des congrès en général et

(1) V. le rapport des actes du Congrès mondial. "*Les expositions internationales et universelles. Leur meilleure utilisation en vue de développer le mouvement d'organisation internationale.*"

de leurs relations avec les expositions. Celles-ci concentrent tout ce que l'activité humaine produit et elles fournissent à ceux qui participent aux congrès un vaste champ d'études. Ainsi, l'ingénieur y trouvera tous les derniers types d'appareils et de machines, le chirurgien, les instruments de chirurgie les plus nouveaux, les commerçants, les produits les plus divers et ainsi de suite.

En parlant des congrès, M. Thomas Côté, qui fut adjoint au commissariat général de l'exposition canadienne à Bruxelles, 1910, disait : " Les expositions universelles ne sont pas seulement des manifestations intenses de l'activité industrielle et commerciale des peuples. Elles apparaissent de plus comme des occasions solennelles d'échanger et de répandre les pensées et les découvertes humaines. Les congrès qui se sont tenus à Bruxelles en 1910 ont donné à l'exposition une vie intellectuelle permanente. Les conférences qui se sont succédées d'avril à octobre ont été elles-mêmes comme une exposition parlée. "

Les congrès sont donc une sorte d'exposition de la vie intellectuelle mondiale. On construit aujourd'hui des édifices spécialement amenagés pour les abriter. A leur tour ils contribuent à la fraternisation des peuples par leur internationalisme. Ils réunissent des groupements de tous les pays, étudiant en commun les questions les plus diverses, les poussant vers le progrès par une aide mutuelle. Ceux qui y participent ont une occasion de se connaître, de se communiquer les résultats de leurs travaux, de leurs recherches, et cela dans un milieu des mieux appropriés.

Pour mieux atteindre le but, le congrès mondial souhaite " que l'on cherche à grouper, en périodes voisines, les congrès de branches connexes pouvant attirer les mêmes catégories de personnes (médecins, ingénieurs, juristes, industriels et commerçants, fonctionnaires, administrateurs communaux, hommes d'œuvres, historiens, ouvriers, artistes, publicistes, etc.) "

Il va sans dire, que les participants les plus nombreux sont ceux du pays où le congrès a son siège et il en résulte que ce pays y trouve un profit immédiat, ses nationaux prenant une plus grande part aux travaux et discussions, auxquels les congrès donnent lieu ; le caractère international des débats les rend souvent très instructifs par la comparaison. La presse, cette grande vulgarisatrice, répand sans retard les idées émises, les propositions et les vœux qui sont la conclusion des travaux de spécialistes en toutes matières.

Le cadre qui nous est tracé ne permet pas de montrer, avec plus de détails, les avantages qui peuvent résulter d'une exposition universelle et internationale bien organisée. Les points signalés, que l'on complètera certainement, suffisent pour mettre en relief leurs effets bienfaisants, en tous les domaines.

Pour compléter la formation de l'opinion sur la question, il est nécessaire d'examiner les critiques qu'elles soulèvent.

Les objections soulevées. — Le projet d'organiser une exposition commémorative à l'occasion du cinquantième anniversaire de la confédération, devait rencontrer des adversaires, alléguant les raisons les plus diverses. Parmi celles-ci, il en est qui sont si peu judicieuses qu'elles ne méritent pas d'être rencontrées, le simple bon sens en faisant justice.

Il est pourtant une raison de cette catégorie que nous relèverons, parce qu'elle constitue la plus belle attestation que l'on puisse faire, de ce qu'une exposition serait couronnée de succès et serait une œuvre bienfaisante pour le pays. Ceux qui ont voulu faire valoir cet argument contre les expositions en auraient fait l'économie, s'ils avaient pris la peine de refléchir un instant. " *Le projet de tenir une exposition à Montréal, ont-ils dit, n'a pas sa raison d'être parce que des milliers de visiteurs ne pourront être logés convenablement.*' " Retenons que l'on s'attend à voir tant de visiteurs, que des milliers ne pourront être logés convenablement ! Comment ! une ville de l'importance de Montréal ne pourrait faire ce qu'on fait des villes ayant une population beaucoup moindre comme Liège, Milan, Bruxelles, Gand et même San Francisco ! (1). Ces villes ne possèdent certainement pas les hôtels que l'on compte à Montréal et nous ne ferons pas aux propriétaires de ceux-ci, l'injure de croire qu'ils ignorent leur métier. S'ils devaient recevoir quelques millions de visiteurs en l'espace de six mois, ils sauraient prendre toutes les mesures exigées par une telle situation et bénéficier de l'aubaine. Pour gouverne, lors de l'exposition de Bruxelles, l'association des hôteliers avait installé un dortoir contenant 350 lits et avait pris des dispositions pour doubler et même tripler le nombre en cas de besoin, ceci, non pas pour donner de l'extension aux hôtels, ce qu'ils ont fait par d'autres moyens, mais pour procurer un logement à prix réduit aux visiteurs éloignés, ouvriers, élèves, etc. venant en groupes, afin de leur faciliter la visite de l'exposition.

---

(1) Liège : 174,800 habitants, Milan : 599,200, Bruxelles : 665,800, Gand : 164,700, San Francisco : 416,900.

On a dit que malgré l'appui donné par le gouvernement des Etats-Unis à l'exposition de San Francisco, "*plusieurs nations européennes ont refusé d'y participer pour diverses raisons et bien que cette abstention ne signifie pas l'insuccès, elle montre une tendance des esprits à réduire l'importance des expositions.*"

Il ne faut pas être très au courant des secrets diplomatiques, pour savoir que la non-participation des Etats européens visés est due à trois motifs, qu'il est inutile d'exposer en long ici et qui sont : 1° Pour protester contre l'attitude des Etats-Unis dans la question des péages du canal de Panama. 2° A cause de l'insuffisance de la législation américaine pour la protection des brevets, dessins et modèles (1). 3° Par représailles, à la suite de certains agissements de la douane américaine (2).

Le 6 mars, nous faisions observer qu'il n'était pas trop tard pour que ces dissentiments puissent disparaître et que les chancelleries étaient à l'œuvre. On a pu le constater depuis. Quoi qu'il en soit, aucune de ces raisons ne pourrait être alléguée pour justifier un refus à une invitation canadienne et on peut dire, que l'adhésion de deux des pays européens en question est certaine et que les autres suivraient.

Un autre argument sans valeur, se rattachant au précédent, c'est que l'*exposition canadienne suivrait de trop près celle de San Francisco.* Les pays participent aux expositions en raison de l'intérêt qu'ils y trouvent. Dans tous les pays, les comités des expositions à l'étranger étudient les propositions et recommandent ces participations s'ils le jugent bon. L'essentiel est que le pays y ait intérêt (3). Comme exemple, depuis quelque temps le Canada expose chaque année, partout où il est utile qu'il se fasse connaître, et il a consécutivement érigé de superbes pavillons dans trois expositions belges Liège 1905, Bruxelles 1910, Gand 1913 (4) ce qui pourrait paraître excessif dans un même pays.

(1) V. BULLETIN DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE PARIS *du* 14 *mars* 1914, *le rapport sur la protection des dessins et modèles à l'occasion de l'Exposition de San Francisco,* 1915.

(2) Conflit avec la chambre de commerce de Limoges au sujet de l'application du tarif sur les porcelaines; la chambre de Paris demande au parlement de surseoir au vote des crédits nécessaires à la participation de l'exposition de San Francisco en raison "des difficultés incessantes et sans cesse plus graves que l'administration douanière américaine oppose aux importations françaises." La France avait déjà notifié son adhésion.

(3) Il se pourrait cependant que pour se conformer aux stipulations de la convention diplomatique de Berlin, il soit nécessaire de retarder d'une année. En ce cas, 1917 pourrait voir l'inauguration de certaines parties et 1918 l'exposition.

(4) V. REVUE ÉCONOMIQUE CANADIENNE. Vol. III, p. 177, un intéressant art. illustré de M. E. Montpetit, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales, *Le Canada à l'Exposition de Gand.*

En examinant notre situation relative à chaque pays, on remarquera que presque partout cet intérêt existe et il en résulte, que le Canada qui s'est créé beaucoup de sympathies à l'étranger, peut compter sur de nombreuses participations étrangères.

On a dit encore " *C'est un fait connu qu'une ville subit inévitablement une période de dépression après une exposition. Des milliers de travailleurs subissent l'attirance de l'exposition et viennent prêter le concours de leurs bras. Et lorsque tout est fini, ils cherchent à rester dans la ville et c'est ce qui fait que des centaines de familles souffrent de la faim et que l'effet est fatal pour toute la population.* "

Si l'on prend pour base de comparaison l'année de l'exposition et les deux qui la précèdent, qui sont des années d'activité intense, extraordinaire, sans doute, il y a dépression. Nous avons montré la recrudescence du trafic due aux expositions et fatalement, celles-ci terminées, ce trafic reprend son cours antérieur, augmenté toutefois, comme cela a été montré plus haut.

Des milliers de travailleurs sont attirés par l'exposition et viennent prêter le concours de leurs bras. Des milliers ! c'est donc qu'il existe une activité fébrile, un surcroît considérable de travail. Il ne peut être mis en doute, que les premiers bénéficiaires de ce surcroît seront les travailleurs du pays, et, on ne saurait assez le répéter, la majeure partie des salaires payés, le sont à l'aide de fonds de provenance étrangère. Somme toute, cela laisse entendre que l'exposition fournit une telle somme de travail, que cela devient plutôt un argument en faveur !

Les travailleurs étrangers cherchent à rester l'exposition terminée. Nous ne sommes pas loin de dire que c'est hautement désirable. C'est poser là tout le problème de la colonisation, que nous ne pouvons envisager ici. Le développement économique du pays demande une population dense, travaillant, produisant, consommant, vivant largement. C'est pourquoi, nous voyons les divers gouvernements du pays, prendre à grands frais toutes les mesures propres à augmenter la population par l'immigration et produire avec satisfaction les statistiques montrant l'augmentation. Si cet argument de l'augmentation de la population a quelque valeur, serait-il raisonnable en présence d'une telle occasion de la laisser échapper ? De plus, il ne faut pas oublier, que les capitaux

dont nous avons vu l'énorme affluence causée par les expositions, devront trouver une utilisation, car il ne faut pas être grand économiste, pour savoir que des capitaux disponibles réclament un placement. Il faut penser aussi, que la publicité universelle qui aura été faite attirera à son tour l'attention des capitalistes, des industriels. Une fois l'exposition terminée, les anciennes industries pourront prendre une plus grande extension et de nouvelles pourront voir le jour.

Sans doute un afflux considérable et subit peut occasionner un certain malaise ; il faut que chacun trouve sa place dans l'organisation, il faut que le tassement se fasse, peut-être ce sera-t-il avec quelques secousses, mais malgré cela, toutes considérations faites, une augmentation de population dans un pays à faible densité comme le nôtre est plutôt un avantage.

Enfin, parmi les autres raisons avouées, il y a la question financière. " *Ce serait trop spéculer sur les ressources du peuple à l'heure actuelle. C'est une chose bien comprise que le Canada ne peut pas se permettre de faire des erreurs dans ses dépenses et que le progrès de l'avenir dépend du maintien de son crédit et de la ferme disposition des financiers d'Angleterre pour rencontrer les emprunts des gouvernements, des municipalités et des corporations du Canada. Le peuple canadien doit agir avec la plus grande prudence et considérer sérieusement toutes les dépenses considérables faites soit par le gouvernement, soit par les institutions particulières.* "

Nous reproduisons intégralement et essayons de comprendre. Il nous semble que cela peut se traduire par " L'organisation d'une exposition exigerait des capitaux énormes qui pourraient être perdus et ruiner notre crédit. "

Les idées en la matière sont quelque peu faussées par l'exemple de quelques entreprises qui eurent des résultats malheureux. Il serait possible de rechercher les causes d'un insuccès que l'on ne retrouve heureusement pas toujours.

Posons comme principe, que l'organisation d'une exposition n'exige pas des capitaux si considérables qu'on se le figure généralement et prenons comme base de nos observations quelques expositions belges, en accordant volontiers qu'une exposition qui aurait lieu au Canada demanderait un capital plus élevé, mais aussi que les recettes seraient proportionnellement supérieures.

VILLES	Anvers	Anvers	Bruxelles	Liège	Bruxelles
Années	1885	1894	1897	1905	1910
Superficie totale (*mètres carrés.*)	220,000	290,000	900,000	700,000	1,000,000
Superficie couverte "	90,000	109,050	100,000	135,000	150,000
Superficie des halls...	——	102,250	——	105,000	150,000
Nombre des exposants.........	14,472	12,095	10,668	17,004	27,510
Récompenses décernées.........	8,661	——	——	12,549	19,574
Participations étrangères........	——	32	26	29	27
Locations des emplacements.....	——	1,516,063	——	1,977,766	2,954,857
Produits des concessions........	——	380,139	——	730,737	2,273,260
Entrées..........................	3,500,000	5,000,000	6,000,000	7,000,000	13,000,000
Tickets d'entrée vendus.........	1,537,000	——	2,142,000	3,400,000	3,976,000
Abonnements délivrés....	15,000	——	44,913	53,999	111,776
Recettes, abonnements et entrées	——	2,115,811	2,808,039	2,982,676	5,502,962
Budget équilibré par (*en francs*)..	4,000,000	4,500,000	7,039,908	14,451,813	18,054,344
Ouverture de l'exposition.......	——	5 mai	24 avril	27 avril	23 avril
Clôture..................	——	5 novemb.	8 novemb.	6 novemb.	7 novembre
Durée en jours.................	——	185	199	194	199

La progression des chiffres est intéressante à constater, mais tenons-nous en à l'examen de la partie financière. L'exposition de Bruxelles (1910) présente le plus gros budget s'équilibrant par 18 millions de francs. Il est instructif de jeter un coup d'œil sur le tableau des recettes et des dépenses ci-contre qui vient d'être publié, la liquidation s'achevant en ce moment (*en francs, chiffres arrondis*).

D'après ce tableau, la compagnie de l'exposition de Bruxelles subit une perte de 254,700 francs, soit environ 50,000 dollars. Cette compagnie a été constituée au capital de 2,650,000 francs, dont 10 p. c. seulement ont été appelés, donc 265,000 francs et en conséquence une légère ristourne sera faite aux actionnaires dont nous examinerons plus loin la situation. Disons immédiatement que l'on évalue à un million, au bas mot, le profit qui aurait été réalisé sans l'incendie du 14 août 1910, qui a détruit un sixième environ de l'exposition, au milieu de la saison. Ce sinistre a causé un tort énorme, diminuant les recettes, le bruit s'étant répandu surtout à l'étranger, que presque toute l'exposition était détruite et qu'il ne restait rien d'intéressant à voir. En lui-même, il a occasionné des dépenses supplémentaires qui sont portées au budget pour 384,393 francs, somme sensiblement supérieure au déficit.

D'autres chiffres méritent une mention. Nous avons vu que le gouvernement belge accordait subside et patronage, à condition que les compagnies construisent un édifice qui survive à

DEPENSES		RECETTES	
Location des terrains, terrassements, égouts	1,429,169	Subsides alloués à la compagnie	1,925,000
Gros œuvres des halls	3,955,176	Produit de la tombola	4,326,741
Décoration extérieure des halls, ponts, escaliers	1,215,298	Concessions d'emplacements	2,954,857
Décoration intérieure des halls	249,026	Entrées et abonnements	5,502,962
Décoration de l'avenue De Mot	18,529	Concessions diverses	2,273,260
Constructions diverses	1,062,006	Droits de vente	7,880
Aménagement et ornementation des jardins	805,938	Recettes du service des installations mécaniques	60,385
Clôtures	119,469	Recettes du service des installations électriques	261,487
Entrée principale et entrées secondaires	207,170	Recettes du service de la manutention et des transp	119,262
Kiosques	38,666	Recettes du tramway intérieur	141,348
Frais d'installation du tramway intérieur	167,338	Revente du matériel et du mobilier	131,367
Frais de constitution de la société	7,901	Remboursements divers sur travaux	43,215
Installation des bureaux	126,959	Recettes diverses	15,607
Presse et publicité	1,145,006	Recettes de publicité	6,416
Services administratifs	485,646	Sommes restant à recevoir	30,455
Services techniques	271,762		
Surveillance générale	663,060		
Service des entrées	99,748		
Entretien général et nettoyage	79,337		
Manutention et transports	248,488		
Service des installations mécaniques	562,578		
Service des installations électriques	1,198,677		
Service des eaux	17,913		
Orchestre et fêtes diverses	781,225		
Congrès et conférences	38,100		
Subsides aux expositions spéciales, concours	183,231		
Frais d'exploitation du tramway intérieur	70,712		
Assurance accidents et incendie	35,326		
Primes et récompenses	119,037		
Travaux du cinquantenaire	1,661.276		
Sinistre du 14 août 1910	384,393		
Remise en état des terrains	303,011		
Intérêts s/ découv. en banque, indnts de renon au pers.	177,697		
Dépenses engagées et non liquidées à ce jour	125,476	BALANCE	254,100
	18,054,344		18,054,344

l'exposition et soit consacré après, à une œuvre d'utilité publique. La rançon pour l'exposition de 1910 a été l'achèvement de travaux d'aménagement et d'embellissement des halls du palais du cinquantenaire, qui ont coûté 1,661,276 francs, alors que le subside alloué par le gouvernement n'était que d'un million. Observons que le palais en question ne se trouvait pas dans l'enceinte de l'exposition et n'avait aucun rapport avec elle.

Il est également intéressant de savoir que le patronage officiel, ainsi que certains privilèges ne sont accordés, qu'à condition que le gouvernement ait un contrôle absolu sur la gestion et il désigne à cet effet un commissaire spécial ; de plus, il limite les profits à réaliser, c'est-à-dire, qu'en cas de bénéfices, les actionnaires ne perçoivent qu'un intérêt ordinaire, le surplus devant être affecté à des œuvres d'utilité publique. Mais, comme nous le verrons plus loin, ils bénéficient indirectement d'immenses avantages.

Du côté des recettes, nous trouvons des subsides pour un montant de 1,925,000 francs, soit un million de l'Etat, 500,000 francs de la ville de Bruxelles et le reste provenant de divers. La ville de Bruxelles a accordé en outre la gratuité d'une certaine quantité d'eau, de gaz et d'électricité. Nous avons vu qu'une bonne partie des subventions a été dépensée hors l'exposition.

Un poste important est le produit de la tombola : 4,326,741 francs. Les lois belges interdisent les tombolas, mais une autorisation spéciale a été accordée en raison de ce que les profits sont destinés à une œuvre d'utilité publique. La compagnie avait autorisation d'émettre 10 millions de billets de un franc. Elle a acheté pour cinq millions de lots et déduction faite des frais d'administration, publicité, etc. la tombola a donné le produit net plus haut indiqué. Les tombolas sont assez décriées en certains milieux; elles présentent cependant des avantages tels qu'à notre avis, c'est une erreur de se priver d'une ressource aussi importante, soit ici le quart du budget. La tombola permet à tout le monde d'encourager une œuvre nationale, tout en faisant courir le risque d'un gain. En second lieu une grande quantité de billets sont vendus, pendant la durée de l'exposition, à des étrangers de passage qui supportent ainsi une partie de la charge. Enfin et surtout, la tombola est un encouragement pour les exposants auxquels on achète des lots et qui trouvent ainsi un profit, juste compensation des frais d'exposition qui leur incombent. (1)

---

(1) A l'exposition de Liège (1905) sept millions de billets furent émis et le bénéfice net fut de 3,650,000 francs. Le nombre de lots acquis aux exposants fut de 13,854.

Les chiffres des colonnes tant des dépenses que des recettes s'expliquent d'eux-mêmes ; ils corroborent ce que nous avons dit plus haut : que c'est un bienfait pour le commerce et l'industrie d'un pays, que l'organisation d'une exposition, sans oublier qu'il n'est pas question dans ce tableau des constructions faites et payées par les nations étrangères.

Pour terminer l'examen de ce bilan, il y a lieu de voir si la perte accusée est une perte réelle. La compagnie de l'exposition de Bruxelles avait été créée en société anonyme, au capital de 2,650,000 francs, soit 2,650 actions de 1000 francs chacune. Ces actions ont été souscrites par 491 souscripteurs que l'on pourrait diviser en six groupes, à savoir : les banques et institutions de crédit ayant souscrit à environ 1000 parts ; la grande industrie à environ 500 parts ; les grands hôtels ainsi que les grands magasins environ 200 parts chacun ; les tramways et chemins de fer, 150 parts ; le reste étant souscrit par des particuliers.

On remarque que ces souscripteurs, qui ont perdu moins du dixième de leurs souscriptions, sont les banques, la grande industrie, les compagnies de transport, les hôtels, les grands magasins, en somme tous souscripteurs tirant un large profit de l'organisation d'une exposition. Pour certains d'entre eux, celle-ci a été l'occasion d'un gain qui a été le centuple de leur perte. Nous avons vu les profits de la banque et ceux de la grande industrie à laquelle la finance est intimement liée. Les hôtels ont réalisé des bénéfices considérables et plusieurs d'entre eux avaient pris des concessions pour construire des restaurants au sein même de l'exposition. Les tramways bruxellois qui avaient obtenu de pénétrer et d'ouvrir une gare dans l'exposition étaient aménagés de façon à pouvoir transporter 10,000 voyageurs à l'heure. Et même si nous envisageons le grand nombre de souscripteurs à une seule action, ceux-ci ont eu certains privilèges, croyons-nous, dont l'entrée gratuite à l'exposition, ce qui en l'espèce change, la légère perte subie sur leur titre en un profit.

Ainsi considérée, l'entreprise d'une exposition présente un aspect financier bien différent de celui présenté. Indirectement, elle est une source certaine de revenus, nous l'avons montré d'une façon claire et indiscutable. Directement, elle peut produire également, sans que ce ne soit plus qu'un intérêt à déterminer sur les fonds avancés ; mais il faut tenir compte de ce que, d'une manière générale, ceux qui tirent des profits indirects sont les mêmes que ceux qui bénéficient directement et en conséquence, même si ce

bénéfice direct est nul ou s'il y a perte, les avantages sont si grands, si l'entreprise est bien conduite, qu'elle se recommande. (1)

Sans doute le succès n'est pas certain. Il y a des écueils qu'il s'agit de savoir éviter. Le premier est de mettre l'organisme dans les mains de gens incompétents. Une exposition est une entreprise comme toute autre, et si l'on veut qu'elle donne des résultats, il faut qu'on lui donne un conseil d'administration et une direction à la hauteur de leur mission. L'organisation et l'administration exigent certainement des connaissances spéciales, c'est pourquoi il y a en Belgique ce que l'on pourrait appeler des " spécialistes des expositions ". Ce n'est qu'après quelques tâtonnements que les expositions belges ont trouvé le succès qui doit être attribué à l'expérience des organisateurs. Il faut remarquer qu'un certain nombre de mêmes personnes apportent leur concours aux expositions qui se succèdent. Elles se trouvent sur un terrain familier, connaissant les rouages nombreux et parfois compliqués de ces entreprises, comme l'organisation des sections, la formation des classes, la remise des concessions, les mesures à prendre avec l'administration douanière, celles relatives à la protection industrielle, littéraire ou artistique, à la distribution des récompenses, etc. Toutes les questions qui se présentent sont traitées selon une sorte de jurisprudence établie, dont la connaissance est indispensable à des membres du bureau de direction, dans lequel il faut des maîtres en matière d'expositions.

Par suite de cette considération, on peut difficilement admettre que l'organisation d'une exposition soit laissée entre les mains du gouvernement. On comprend trop les multiples raisons pour lesquelles ce procédé est défectueux, pour qu'il soit nécessaire d'insister. C'est principalement à son adoption, que l'on doit attribuer l'échec de l'exposition de Paris (1900). Le régime qui convient le mieux est celui de l'exposition officiellement reconnue.

Il est une autre écueil sérieux, c'est de faire de l'exposition une exploitation. Ceci est aussi vrai, et peut-être même davantage, pour le pays et pour la ville où une exposition a son siège que pour l'organisation elle-même. Il y a une tendance regrettable, que l'on ne saurait trop combattre, qui consiste à vouloir augmenter tous les prix. Les voitures, les hôtels, les magasins doivent conserver leurs prix ordinaires et se contenter du surcroît de profits, assez considérable, qu'apporte la multiplicité des affaires. Agir autre-

(1) Il n'est pas sans intérêt de remarquer que l'exposition de Chicago a donné un bénéfice de trois millions et demi.

ment, c'est tuer la poule aux œufs d'or. Comme une traînée de poudre, dès le début, le bruit se répand à l'étranger que tout est inabordable, que les visiteurs sont exploités, d'où échec certain, car les étrangers sur lesquels on compte avec raison, s'abstiennent de venir.

Un dernier point à examiner : est-il possible d'organiser une exposition pour commémorer le cinquantenaire de 1917? Sans aucun doute. Le temps qui nous sépare de cette date est suffisant, mais il est urgent de jeter sans retard les bases de l'institution, non pas parce que le temps qui reste est trop court pour la construction, mais parce qu'il faut faire les invitations officielles en temps utile, afin qu'un autre pays ne dispose de cette même année et que le Canada conserve la priorité. Il faut d'ailleurs remarquer que l'art. 12 de texte de la convention qui a résulté de la conférence diplomatique de Berlin, en 1912 (1) que les invitations à participer à une exposition officiellement reconnue, devraient être adressées par le gouvernement aux pays étrangers, deux années avant la date d'ouverture de l'exposition et qu'il est nécessaire que ces invitations soient accompagnées du règlement général de l'exposition, ainsi que des documents indiquant les mesures prises 1° pour assurer la sécurité tant des personnes que des constructions et notamment pour parer au danger d'incendie dans l'édification et l'exploitation de l'exposition. 2° Pour assurer la protection des inventions brevetables, des modèles d'utilité, des dessins, des modèles industriels, des marques de fabriques. 3° pour faciliter le transport et la manutention des objets destinés à l'exposition ainsi que leur prise en charge par l'administration douanière.

Un second motif d'urgence résulte de ce que les congrès choisissent les villes où ils siégeront plusieurs années d'avance et, il est utile que ces réunions savantes sachent qu'une exposition a lieu en tel endroit, telle année, ce qui peut déterminer leur choix. Et éventuellement il conviendrait qu'une exposition canadienne réunisse de nombreux congrès et soit, comme on l'a dit, une exposition de la pensée.

Pour ce qui est de la construction, le temps est suffisant, car il ne faut pas perdre de vue que les divers pavillons se construi-

---

(1) Cette convention a été signée à Berlin le 26 octobre 1912, par les plénipotentiaires représentant 17 des principaux pays. Les délégués des comités permanents d'expositions ont pris une part importante aux discussions qui ont précédé sa rédaction.

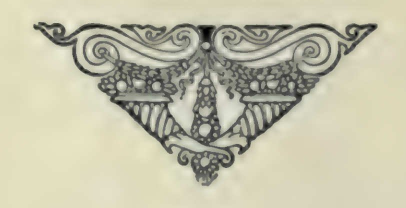
sent simultanément et que toute l'exposition sort de terre en même temps.

Les quelques pages qui précèdent paraîtront peut-être un plaidoyer en faveur des expositions appelant comme conclusion naturelle : que le Canada organise une exposition universelle et internationale pour commémorer l'anniversaire de 1917. Elles ne sont cependant qu'un exposé des faits. Les résultats sont tels, que malgré les expositions organisées coup sur coup en Belgique, les villes de Liège et d'Anvers se disputent actuellement l'appui officiel pour une exposition qui aura lieu en 1920, Bruxelles se réservant l'année 1930 pour l'exposition du centenaire.

Nous avons constaté que l'on était d'accord pour commémorer le cinquantenaire dignement. On ne saurait lui donner une plus belle apothéose que par une exposition. Nous croyons en avoir montré la possibilité, nous avons dit combien ce serait productif pour le pays, qu'une telle manifestation permettrait d'établir le bilan d'un demi siècle, qu'elle servirait de point de repère dans l'avenir, qu'elle exercerait une profonde influence sur la vie économique et sociale, sur l'instruction publique, qu'elle nexigerait pas des sacrifices exagérés de la part des pouvoirs publics, qu'elle serait une cause d'activité pour l'industrie et le commerce, qu'elle procurerait du travail aux classes laborieuses.

Tous ces bienfaits sont trop considérables, pour que l'on n'envisage pas sérieusement la question de l'organisation d'une exposition au Canada. Le cinquantenaire est une occasion. Puissent ceux qui peuvent en prendre l'initiative, bien se pénétrer de toute l'importance qu'une telle manifestation aurait pour le pays et attacher leurs noms à une œuvre qui serait le germe des progrès de l'avenir.

A.-J. de Bray.



Les Combustibles Minéraux du Canada. (*Suite*)

C. COMBUSTIBLE GAZEUX.—**Le gaz naturel.**

Le gaz naturel ou hydrocarbure gazeux accompagne en général les hydrocarbures liquides (pétrole, naphte). C'est un composé naturel de carbone et d'hydrogène, très riche en méthane (parfois 90% et plus). Il ne contient pas d'oxyde de carbone et n'est donc presque pas toxique ce qui rend son emploi bien moins dangereux que le gaz d'éclairage ordinaire. Le gaz naturel se rencontre au Canada dans tous les endroits imprégnés de pétrole mais spécialement dans l'Ontario et dans l'Alberta.

En 1910 le volume de gaz naturel produit (1) était de 6,910,381,635 pieds cubes. Cette quantité comporte les relevés fournis par 110 puits, alors qu'en 1900 il n'y en avait que 13 en exploitation. La province d'Ontario fournit la plus grande partie de cette production, le reste revient aux provinces d'Alberta, de Québec et du Nouveau-Brunswick.

En 1912 la production totale de gaz naturel au Canada(2) est de 15,286,803,000 pieds cubes; en 1913 elle est approximativement de 20,345,000,000 pieds cubes (3). Ce qui représente une notable augmentation en trois ans.

Au contraire de ce qui se passe dans l'**Ontario** pour la production du pétrole, qui semble diminuer d'année en année, celle du gaz naturel dans cette province augmente régulièrement dans des proportions assez considérables, or, comme combustible le gaz naturel est beaucoup plus avantageux que le pétrole (4) puisque par son emploi le même pouvoir calorifique peut s'obtenir pour moins d'argent.

---

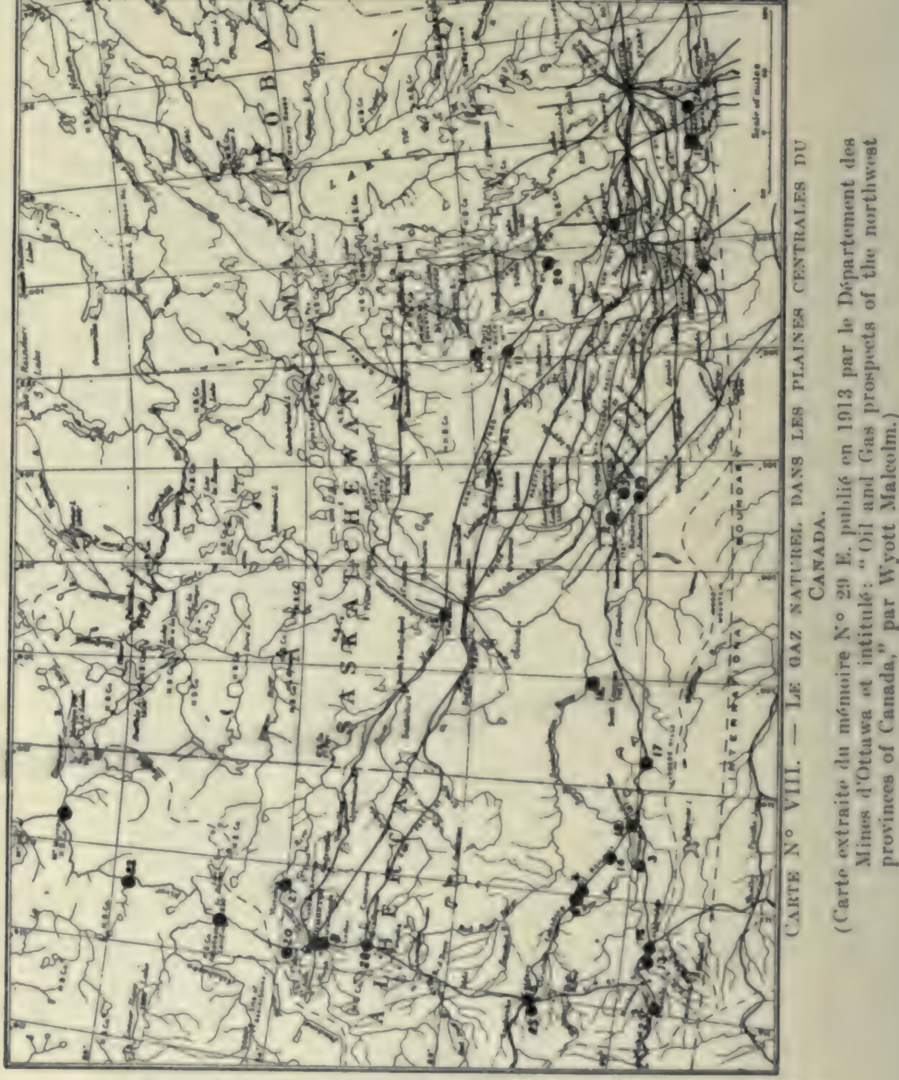
(1) Bulletin XVI. Cinquième recensement du Canada, page 19.

(2) "Economic Minerals and Mining Industries of Canada," page 51, et "Annual Report on the Mineral Production of Canada," page 247.

(3) "Preliminary Report on the Mineral Production of Canada during the year 1913," préparé par John McLeish, B.A., page 18.

(4) Envisagés au point de vue du pouvoir calorifique que l'on peut obtenir du pétrole et du gaz naturel, on admet qu'un baril de pétrole (de 35 gallons) équivaut à 5,400 pieds cubes de gaz. Or les 243,336 barils de pétrole produits en 1912 au Canada étaient évalués à $345,050, ce qui fait à peu près $1.50 par baril, tandis que 5,400 pieds cubes de gaz naturel ne coûtent que environ $0.97, soit une différence de 0.53 cents au baril.

Les statistiques provinciales ne nous permettent d'établir des comparaisons que quant à la valeur du gaz naturel produit, les quantités n'étant pas mentionnées dans chaque rapport.



CARTE N° VIII. — LE GAZ NATUREL DANS LES PLAINES CENTRALES DU CANADA.

(Carte extraite du mémoire N° 29 E. publié en 1913 par le Département des Mines d'Ottawa et intitulé: "Oil and Gas prospects of the northwest provinces of Canada," par Wyott Malcolm.)

La valeur du gaz naturel produit par les puits de l'Ontario en 1909 était de $1,188,179 (1) ; en 1910 elle était de (1) $1,491,239 ; en 1911 (1) de $2,186,762 ; en 1912 (2) de $2,268,022, et en 1913 (3) de $2,092,400. La somme indiquée pour

(1) "Twenty-first annual report of the Bureau of Mines. 1912. Vol. XXI, Part I, page 37.

(2) "Twenty-second annual report of the Bureou of Mines. 1913. Vol. XXII, Part I, pages 43 et 44.

(3) Preliminary Report. Op. Cit., page 18.

1912 représente à peu près la valeur de 12,454 millions de pieds cubes de gaz; elle est calculée à raison de 18 cents les 1,000 pieds cubes, ce qui est le prix payé au producteur à la source même et non celui payé par le consommateur. Ce dernier prix est à peu près double du précédent, car il est juste que dans les villes le consommateur contribue au paiement des installations d'appareils régulateurs et de conduites de toute espèce qui permettent de lui livrer le gaz à son domicile ou à son usine. Ce prix de consommation varie surtout avec la distance à parcourir du lieu de production au centre de consommation. Il semble qu'en 1913 le prix du gaz payé au producteur ait baissé encore, car la somme de $2,092,400 que nous indiquons plus haut comme étant la valeur de la production de cette année représente le prix payé pour environ 12,487 millions de pieds cubes de gaz. Ceci indique donc que le prix du gaz n'a été pendant l'année 1913 que d'à peu près 17 cents les mille pieds cubes.

Le plus ancien parmi les districts canadiens producteurs de gaz naturel, et aussi actuellement le district principal, occupe le territoire de la province d'Ontario qui longe la rive septentrionale du Lac Erié. L'exploitation y est surtout active aujourd'hui dans les comtés de *Welland,* de *Haldimand,* de *Kent* et d'*Essex,* mais on exploite aussi du gaz naturel dans les comtés d'*Elgin,* de *Brant,* d'*Oxford* et de *Wentworth.* Les résultats des forages qui se font dans les comtés d'*Elgin* et de *Norfolk* font présager qu'il existe des réserves très importantes de gaz dans toute la région voisine du lac. Dans le comté d'Essex une des sources a fourni du gaz en quantité considérable : jusqu'à 10 millions de pieds cubes par jour.

Les principaux producteurs de la province d'Ontario sont: la "*Dominion Natural Gas Company*" dont le siège principal est établi à Pittsburgh (Pensylvanie); la "*The volcanic Oil and Gas Company*" de Chatham (comté de Kent); la "*Leamington Oil Company*" de Détroit (Michigan); la "*United Fuel Supply Company*" de Sarnia (comté de Lambton); la "*Provincial Natural Gas and Fuel Company*" de Niagara Falls (comté de Welland).

Les régions productrices de gaz naturel dans l'Ontario peuvent se diviser en trois bassins principaux:

a) *Le gisement du comté de Kent,* qui paraît devoir devenir le producteur principal de toute la province. Le gaz naturel y fut découvert pour la première fois en 1906 alors que

l'on y exécutait un forage pour le pétrole. On reconnut bien vite que l'on avait trouvé un gisement important et on activa sa mise en exploitation. En 1908 déjà, on livrait 848 millions de pieds cubes de gaz à la consommation; en 1911, 5,649 millions et en 1912, 7,752 millions de pieds cubes. Ce dernier chiffre représente presque les ⅔ de la production totale de la province (exactement 62.2%) quoique d'autres gisements soient beaucoup plus étendus.

On estime que pendant la période d'organisation, de 1906 et du début de 1907 il s'est perdu dans ce district environ 2,000 millions de pieds cubes de gaz. La production globale du comté Kent de 1907 à 1912 est évaluée à 23,132 millions de pieds cubes. La superficie du bassin est estimée à 26 milles carrés.

b) *Région de Welland - Haldimand - Norfolk - Brant.* Ce champ produit du gaz depuis plus de 20 ans. Il est impossible d'estimer, même approximativement, la production globale de ce district, parce que dans les premières années de la production il n'en a été tenu aucun compte. En 1912 la production s'y élevait à 4,246 millions de pieds cubes ou 34% du total. La superficie de ce bassin est estimée à 200 milles carrés.

c) *Le district de Elgin* dont les exploitations sont situées près de Port Burwell. Ce district est le plus petit et le moins producteur de l'Ontario. On estime sa superficie à moins de 10 milles carrés. Rien jusqu'à présent ne permet de supposer que ce bassin se développera autant que les deux précédents. Sa production en 1912 est de 456,4 millions de pieds cubes, soit 3.8% du total.

On désire vivement dans l'Ontario que cette richesse naturelle du sous-sol ne soit pas dépensée inutilement et le gouvernement provincial, dans le but d'empêcher tout gaspillage, fait depuis quelque temps exercer une surveillance active sur les exploitants par des inspecteurs officiels. Un impôt de 2/10 de cent par mille pieds cubes de gaz employés au Canada et de 2 cents par mille pieds cubes de gaz exportés ou gaspillés est prélevé au profit du gouvernement. Il a même été question, pour assurer aussi longtemps que possible l'usage de ce combustible excellent et peu coûteux, de ne le laisser employer que par les particuliers (domestic use) et de ne plus autoriser les industriels à s'en servir dans leurs usines où il s'en consomme des quantités parfois trop considérables. Jusqu'à présent ces dernières mesures ne sont que proposées et elles n'ont pas encore reçu d'application.

Dans l'**Alberta** on a reconnu la présence d'hydrocarbures gazeux en deux endroits:

a) dans le nord *le long de la rivière Athabasca;*

b) dans le sud aux environs de *Medicine Hat* et à l'ouest de cette ville (notamment à *Bow Island,* situé à 40 milles à l'ouest de Medicine Hat et à *Dunmore*).

Dans ces deux districts le gaz naturel est très abondant. Il est amené par canalisations à Calgary, Lethbridge, McLeod



Graphique N° V. — Production de la houille dans le monde. — Année 1911. — (Quantités indiquées en tonnes métriques.)

et autres villes parfois distantes de 150 milles, et même davantage, du lieu de production.

A Medicine Hat le gaz naturel fournit à toute la population, depuis plusieurs années, le combustible et la lumière. L'exploitation du gaz naturel est municipalisée et chaque maison est pourvue des conduites et installations permettant d'y amener le gaz servant à l'éclairage et au chauffage.

En 1883 déjà, un colon, en creusant un puits pour se procurer de l'eau, avait fortuitement produit un jet de gaz naturel

dans les environs de Medicine Hat; celui-ci s'enflamma au contact d'une allumette et il brûla pendant plusieurs années sans qu'il fut possible de l'éteindre. Dans la suite d'autres découvertes semblables furent faites et cependant ce n'est que vers 1900 que des forages réguliers et une exploitation proprement dite du gaz naturel s'organisa dans l'Alberta.

Peu de renseignements officiels sont publiés concernant l'exploitation du gaz naturel dans cette province. Les rapports miniers du gouvernement provincial n'en font même pas mention. Et pourtant cette richesse minérale ne nous paraît pas négligeable: elle joue un rôle de tout premier ordre dans le développement économique de toute la région et d'ailleurs certains puits de l'Alberta donnent actuellement du gaz d'une façon très régulière et suffisamment abondante. Le district le plus important pour le moment (1) est celui des environs de Bow Island, exploité par la "*Canadian Western Natural Gas, Light, Heat and Power Company.*" Les quatre puits principaux appartenant à cette compagnie avaient en 1912 un débit journalier respectif de 29, 15, 12½ et 10 millions de pieds cubes. La pression moyenne avec laquelle ce gaz arrive à la surface est d'à peu près 750 livres par pouce carré, ce qui est beaucoup trop pour qu'il puisse être employé de la sorte soit au domicile des particuliers soit dans les usines, mais ce qui est très utile pour son envoi à peu de frais par canalisation souterraine à des distances relativement grandes. Pour l'emploi de ce gaz à petite distance du puits de production il faut le faire passer dans des appareils régulateurs spéciaux qui le distribuent ensuite à basse pression. Le gaz naturel est vendu dans toutes les villes citées plus haut à des prix variant de 15 à 20 cents les 1,000 pieds cubes. La quantité de ce gaz vendue aux consommateurs de l'Alberta en 1910 représente une valeur de près de $1,600,000 et on estime à au moins $2,000,000 celle vendue en 1911 (2).

Des prospections ont été faites en d'autres endroits que ceux que nous venons de mentionner, notamment à Calgary, à Edmonton (8 et 9), à Morinville (20) au nord de Edmonton et à Wetaskiwin (28) entre Calgary et Edmonton sur la voie du C.P.R., mais sans grand succès jusqu'à présent. (Voir carte N° VIII.—Les chiffres entre parenthèses renvoient à cette carte.)

---

(1) "Oil and Gas prospects of the Northwest provinces of Canada," par Wyatt Malcolm, page 62.

(2) "Alberta" an account of its wealth and progress; par Leo Thwaite.

Quelques forages, dont certains jusqu'à de grandes profondeurs, ont été faits dans le **sud de la Saskatchewan et dans le Manitoba.** Du gaz y a été trouvé aux environs de *Estevan* (Saskatchewan) ; dans le Manitoba les recherches ont été effectuées le long de la rivière *Vermilion* qui se jette dans le lac *Dauphin*(26), à Morden (19) et à Deloraine (7) dans les terrains susceptibles de contenir du gaz naturel et du pétrole. Jusqu'à présent cependant rien de semblable n'y a été trouvé.

Dans la **province de Québec** des puits en nombre assez considérable furent forés dans les environs de Trois-Rivières et le gaz qui y fut obtenu fut employé pendant un certain temps dans le voisinage immédiat du lieu de production.

Le rapport du gouvernement (1) disait à leur sujet: En 1906 et 1907 une compagnie *" The Canadian Gas and Oil Company "* fora plusieurs puits dans le voisinage de Louiseville et de Yamachiche dans le comté de Saint-Maurice. A 225 ou 300 pieds on atteignit une quantité satisfaisante de gaz dans les dépôts superficiels, près du roc solide. Des tuyaux ont été posés pour amener le gaz à ces villes et en 1907, une autre conduite a été installée sur une longueur de 13 milles pour conduire le gaz à la ville de Trois-Rivières.

Dans son rapport pour l'année 1907, le surintendant des mines, M. Obalski, émet l'avis suivant concernant cette entreprise: " Quant à la durée de cette réserve de gaz, on sait que c'est du gaz de surface, et j'estime que pour trouver des réservoirs de plus longue durée, il faudra percer plus profondément dans la roche, et faire des puits vers le sud." Cette prédiction s'est réalisée. La réserve n'a duré que pendant quelques mois et depuis deux ans, elle est pratiquement épuisée. Depuis lors on a entrepris d'autres forages dans ce district, mais sans résultats satisfaisants.

D'ailleurs, déjà en 1885, une compagnie s'était formée pour creuser des puits à la recherche du gaz et du pétrole, à Saint-Grégoire, dans le comté de Nicolet. Un puits fut percé à une profondeur de 1,115 pieds et l'on a rencontré de forts courants de gaz à différentes profondeurs. Dans le rapport du Commissaire des Terres de la Couronne pour 1885, M. Obalski dit qu'il évalue le débit de gaz de ce puits à 250,000 pieds cubes par 24 heures. Ce puits était encore en activité en 1887.

(1) Rapport des opérations minières dans la province de Québec, année 1910.

Après avoir langui pendant un certain nombre d'années, la question de la présence du gaz dans la région au sud du Saint-Laurent a été remise à l'ordre du jour en 1910. Ayant constaté que du gaz s'échappait d'un vieux puits creusé depuis des années un groupe de personnes formèrent un syndicat à Saint-Barnabé, dans le comté de Saint-Hyacinthe, et un puits fut percé à Saint-Amable, à environ 6 milles au nord-est de la ville de Saint-Hyacinthe. Ce puits a été commencé le premier avril 1910, et les travaux ont été arrêtés le 14 juillet à une profondeur de 1,880 pieds. A la profondeur de 1,860 pieds, on atteignit un fort courant de gaz. La pression était de 275 livres par pouce carré. Le forage fut continué 20 pieds plus bas, et ensuite le travail fut interrompu.

Depuis lors plus rien n'a été fait et il serait à souhaiter qu'un nouvel effort soit tenté pour soumettre la région à une épreuve plus complète.

Les rapports ultérieurs de 1911 et 1912 ne parlent plus des exploitations de gaz naturel et le " Compte-rendu préliminaire de la statistique minérale de la province de Québec pour l'année 1913 " lui non plus ne mentionne aucune production de gaz naturel dans la province de Québec. Les entreprises de ce genre paraissent donc abandonnées, momentanément du moins.

Il semble que la production du gaz naturel au **Nouveau-Brunswick** vient d'entrer dans une phase nouvelle. Longtemps on a tâtonné et les promoteurs de plusieurs compagnies, découragés par des insuccès répétés, ont maintes fois été tentés de cesser leurs recherches, Notamment la " *New Brunswick Petroleum Company* " dont les organisateurs avaient, de par leurs sondages, acquis la certitude de l'existence au Nouveau-Brunswick de gisements d'hydrocarbures liquides et gazeux en quantité suffisante pour en permettre une exploitation rémunératrice, et qui durent, à la suite de circonstances malheureuses, abandonner leurs droits aux concessions qu'ils possédaient. Ceux-ci furent acquis par la " *Maritime Oilfields Limited* ", syndicat anglais et écossais qui a repris l'exploitation de ces gisements avec plus de succès. Alors que la " New Brunswick Petroleum Company " opérait surtout à l'est de la rivière Petitcodiac à *Dover* et *St. Joseph,* la " Maritime Oilfields Limited " fit des sondages répétés à l'ouest de *Weldon.* Ceux-ci amenèrent la découverte des puits qui actuellement produisent le plus de gaz naturel.

Cet important gisement de gaz naturel occupe les comtés d'*Albert* et de *Westmorland*. La " Maritime Oilfields Limited " de Moncton a foré des puits à l'ouest de la rivière Petitcodiac, à environ 10 milles au sud de Moncton et à 5 milles au nord de Hillsborough (1). A la fin de l'année 1911 les divers puits de ce district produisaient environ 40,000,000 de pieds cubes par



GRAPHIQUE N° VI. — PRODUCTION DE PÉTROLE DANS LE MONDE EN 1912. (En tonnes métriques.)

jour (2). Le gaz, conduit par canalisations aux villes de Moncton et de Hillsborough, y est employé à des usages nombreux et variés. On compte environ 800 consommateurs à Moncton et 130 à Hillsborough (3). Dans ces deux villes le gaz est employé par plusieurs usines en remplacement du charbon. Il en résulte évidemment pour ces manufactures une économie assez considérable par la réduction des dépenses de combustible. Le

(1) " Geological Survey of the Department of Mines ", année 1910, page 11.

(2) " Economic minerals and mining industries of Canada ", page 51.

(3) " Fifty-Second annual report of the Crown Land Department of the province of New-Brunswick," page XXIX.

chemin de fer " Intercolonial " emploie le gaz dans ses ateliers de construction et de réparation et sur tous ses trains express, de sorte que les trains arrivant du Nouveau-Brunswick en gare de Montréal sont actuellement éclairés au moyen de gaz naturel provenant des puits des environs de Moncton.

La consommation totale de gaz à Moncton pour l'année clôturée le 30 novembre 1913 est de 819,313,000 pieds cubes et à présent dans la ville de Moncton (avec ses faubourgs) et dans celle de Hillsborough on compte 1,812 maisons privées et 34 usines qui consomment le gaz naturel (1).

Selon toutes probabilités on amènera bientôt le gaz naturel dans les villes de Dorchester et de Sackville, dans le comté de Westmorland, et à Amherst en Nouvelle-Ecosse.

Le rapport préliminaire sur la production minière du Canada en 1913 préparé par John McLeish, B.A., révèle une augmentation considérable dans la production de gaz naturel du Nouveau-Brunswick. Celle-ci passe en effet de 174 millions de pieds cubes valant $36,549, en 1912 à 828 millions de pieds cubes valant $174,006 en 1913.

* *
*

Déterminons, pour achever cette étude des combustibles minéraux du Canada, le rang que ce pays occupe dans le monde comme producteur de ces importantes ressources minières.

La comparaison est aisée à l'aide des graphiques Nos V et VI que nous avons établis pour la houille (charbon bitumineux, lignite et anthracite), ainsi que pour le pétrole. Il nous a été impossible de faire semblables parallèles pour les autres combustibles minéraux solides (tourbe-sables et schistes bitumineux) ainsi que pour le gaz naturel. Les données pour ces derniers produits sont trop incertaines pour la plupart des pays.

Comme on le remarquera les quantités que nous donnons pour la houille et le pétrole sont établies en tonnes métriques. Observons cependant que dans la comparaison que nous faisons en ce qui concerne le pétrole, les statistiques pour les Etats-Unis sont établies d'après les rapports de la production obtenus en barils. Or, on a constaté qu'un gallon de pétrole brut, produit par les puits pétrolifères des Etats-Unis, varie en poids de 6,41 à 7,83 lbs.; et que par conséquent le poids d'un baril de pétrole (de 42

---

(1) " Gas and Oilfields of New-Brunswick," par Mathew Lodge, dans " The Journal of Commerce ", numéros 7 et 8 de février 1914.

gallons) varie de 269,22 à 328,86 lbs. La moyenne arithmétique de ces chiffres est de 299.04 lbs et c'est ce dernier chiffre dont on s'est servi pour transformer en tonnes métriques la production de pétrole des Etats-Unis donnée en barils, par les statistiques de ce pays. (1). Strictement parlant ceci n'est évidemment pas exact, mais cette méthode donne cependant la plus grande approximation qu'il soit possible d'obtenir actuellement avec les données dont on dispose. Des calculs et estimations similaires ont dû être adoptés dans les transformations des quantités produites par le Mexique, les Indes, la Russie, la Roumanie, etc.

Les graphiques Nos V et VI permettent de constater :

Pour la houille :

1) Que les cinq grandes Puissances productrices de charbon sont, par rang d'importance : les Etats-Unis, la Grande-Bretagne, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la France ; mais qu'il existe des différences considérables entre les quantités de charbon produites par chacun de ces pays.

2) Que la Russie et la Belgique occupent respectivement les 6ème et 7ème rangs, avec des quantités à peu près égales.

3) Que le Japon, la Chine et les Indes Britanniques deviennent des producteurs sérieux.

Dans des articles ultérieurs nous aurons l'occasion de montrer toute l'importance économique de ce nouvel appoint apporté à la production mondiale de charbon par les pays d'Orient.

4) Que la production totale du globe n'a cessé d'augmenter même pendant les dernières années, mais que cette augmentation n'est pas considérable.

5) Que le Canada parmi tous ces producteurs occupe le onzième rang en 1911.

Pour le pétrole :

1) Que les Etats-Unis tiennent la tête de tous les pays producteurs de pétrole.

2) Que leur production en 1912 représente à peu près les 2/3 de la production globale.

3) Que, comparée aux quantités de pétrole produites par les Etats-Unis, la Russie, le Mexique, la Roumanie, etc., la production canadienne est infime.

4) Que la production mondiale de pétrole augmente considérablement chaque année.

H. LAUREYS.

---

(1) " The mineral Industry " par Charles Of, publié à New-York.



A l'union des étudiants. — Nous recevons le communiqué suivant que nous insérons avec plaisir : " Les élections sont terminées et ont donné le résultat suivant : président, A. Descarries, vice-président, L. Lussier, secrétaire, A. Giroux, conseiller de troisième année, M. Langlois, conseiller de deuxième année, J. Bourgouin, conseiller de première année, J. W. Bougie, président du cercle économique, P. Ste-Marie, président des jeux, J. Panneton, aviseur, W. Langlais.

Nous présentons nos félicitations aux officiers du nouveau comité et nous leur souhaitons beaucoup de succès dans la tâche qu'ils se sont imposée.

Quelques jours encore et les examens seront choses du passé. La deuxième promotion de l'Ecole s'en ira dans le monde, batailler avec la vie. Nous partons, ce n'est pas adieu que nous disons à notre directeur, à nos professeurs, mais au revoir. Avant le départ, il nous fait plaisir de dire que nous garderons vivace le souvenir des bonnes années passées avec eux et que lorsque la lutte sera plus ardente, nous nous rappelerons notre devise d'étudiants : Honneur, Energie, Courage."

Les excursions. — Le 13 et le 14 du mois dernier, les élèves des années supérieures, sont allés en excursion accompagnés du Directeur et de M. le professeur Brot. Le but de l'excursion était Shawinigan Falls et Grand'Mère. Ils ont visité tout d'abord les installations de la Belgo Canadian Pulp. Ils ont vu avec intérêt les installations pour la fabrication de la pulpe et celle du papier. Les usines sont précisément en voie de transformation, des agrandissements considérables étant en cours afin de fabriquer la pulpe chimique.

Une seconde visite a été celle de la Northern Aluminum Co. On y a vu avec intérêt la tréfilerie ainsi que les machines spéciales pour la fabrication des câbles en aluminium. La visite aux laboratoires d'essais a également été très instructive, on y a fait fonctionner les différentes machines servant à déterminer les résistances, etc.

Une troisième visite faite à Shawinigan a été celle des usines de la Montreal Light, Heat and Power. Ces usines sont remarquables et doivent être parmi les mieux organisées et les mieux installées de ce genre.

La visite de la Laurentide Pulp Co. de Grand'Mère, également dans les travaux d'agrandissement, a été à son tour très intéressante. Cette compagnie, outre la fabrication de la pulpe et du papier, fait également le carton. Ses installations sont absolument remarquables. Signalons en passant les institutions sociales qu'elle a organisées.

Les étudiants qui ont participé à ces visites sont revenus de leur excursion enchantés, avec une meilleure compréhension d'une des industries les plus prospères du pays.

Visite de l'Ecole. — Un groupe d'élèves, finissant prochainement leurs études au Mont St-Louis, ont visité l'Ecole le mois dernier, accompagnés de plusieurs de leurs professeurs. Ils ont vu avec intérêt les différents auditoires, laboratoires, amphithéâtres, ainsi que tout le matériel scolaire employé dans l'enseignement commercial supérieur.

Composition du jury. — Comme la Revue l'a annoncé antérieurement, les examens de fin d'année commenceront le 11 mai. Les membres du jury désignés par le gouvernement pour faire subir les examens aux élèves terminant leurs études, sont :

MM. Chaput, A., président de la fédération des Chambres de Commerce.

Daoust, E., de la maison Beauchemin, Limitée ;

Dauth, G., Mgr., vice-recteur de l'Université Laval;

Dubuc, A., industriel à Chicoutimi ;

Fortier, A., président de la Chambre de Commerce du district de Montréal ;

Gonthier, G., président de l'Institut des Comptables de la Province ;

Laureys, H., professeur de géographie commerciale et industrielle à l'Ecole des Hautes Etudes ;

Montpetit, E., professeur d'économie politique à l'Ecole des Hautes Etudes ;

Picard, président du Board of Trade de Québec.

Récompenses aux élèves. — En vue d'encourager les étudiants, le conseil d'administration de l'Ecole a décidé de donner des récompenses à ceux qui se distinguent dans leurs études. Ces récompenses consistent en prix en argent et en médailles, qui seront décernés comme suit : l'élève classé premier en première

année, $25 ; l'élève classé premier en seconde année, $50 ; l'élève classé premier en troisième année, $100. Les médailles qui seront frappées aux armes de l'Ecole, seront remises aux élèves terminant leurs études. Elles seront en bronze pour ceux qui obtiendront leur diplôme avec distinction, soit avec les sept dixièmes des points ; en argent pour ceux qui obtiendront la grande distinction ou les huit dixièmes des points ; en or pour ceux qui obtiendront la plus grande distinction ou les neuf dixièmes des points. De plus, l'élève qui obtient le diplôme d'un manière satisfaisante, c'est à-dire avec les six dixièmes des points et qui a eu le moins d'absences pendant la durée de ses études, obtiendra également une médaille de bronze.

Distinction. — Nous avons vu avec plaisir que notre collaborateur, M. E. Montpetit, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes, a été élu membre de la section française de la Société royale du Canada. Nous adressons nos plus vives félicitations au nouveau membre de cette société savante et nous nous en réjouissons sincèrement, l'honneur de cette élection rejaillissant en partie sur notre institution.

Encouragement pour l'enseignement commercial. — La Chambre de Commerce de Paris dispose d'une rente pour décerner une bourse de voyage de 2400 francs aux jeunes gens suivant les cours dans les Ecoles de commerce et qui se sont distingués plus spécialement dans l'étude et la pratique des langues étrangères. Cette bourse est décernée à la suite d'un examen spécial établi suivant des règlements déterminés et pour lequel il faut s'inscrire à la Chambre de Commerce de Paris.

Au ministère de la Colonisation, des Mines et des Pêcheries. — M. Honoré Mercier, vient d'être désigné comme ministre de la colonisation, des mines et des pêcheries. Nous avons particulièrement raison de nous réjouir de cette nomination, l'honorable M. H. Mercier étant membre du conseil d'administration de l'Ecole des Hautes Etudes, depuis sa fondation. Il s'est dévoué à notre université commerciale et a largement contribué à son succès. Par la voie de notre organe, nous lui adressons de vives félicitations au nom de l'Ecole, nous abstenant de faire ici un panégyrique pour des raisons que l'on comprend, et nous bornant à dire, qu'au ministère de la colonisation, des mines et des pêcheries, le nouveau ministre sera " the right man in the right place. "

Appréciation sur l'Ecole et son organe. — Notre consœur aînée la *Revue Canadienne,* publie dans son dernier numéro quelques appréciations élogieuses sur l'Ecole et son organe, dont nous sommes reconnaissants à son auteur M. l'abbé Chartier. Nous reproduisons ce passage intéressant. " La mention nouvelle de cette Ecole nous transporte du domaine de l'action dans celui de l'enseignement social. Toutes les œuvres dont nous avons parlé n'ont pas été le produit d'une éclosion spontanée. Elles ont germé sur un sol fécondé par la pensée et les études d'associations ou d'hommes aussi actifs qu'intelligents.

De ceux-ci font partie, dans l'ordre économique, les rédacteurs de la " REVUE ECONOMIQUE CANADIENNE ". Malgré son titre, la publication entreprend parfois des excursions dans les pays étrangers au nôtre. Il faut l'en féliciter, puisque ces travaux nous signalent des exemples à imiter, des moyens éprouvés ailleurs et susceptibles de provoquer, chez nous comme là, d'urgentes améliorations. M. Montpetit, dont la plume s'y exerce souvent, nous appartient trop, pour que nous ayons le droit de louer son labeur. Nos lecteurs connaissent sa compétence en ces matières pour l'avoir appréciée ici même plus d'une fois. Ils se reporteront aux réflexions si justes qu'il écrivait aux pages 3 et 4 du deuxième volume de la Revue économique.

" Cette publication est l'organe de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales. Quoi qu'on dise de ce centre d'instruction pour d'autres raisons, on ne peut s'empêcher de le reconnaître : ses directeurs ont jeté une vive lumière sur les ressources industrielles et commerciales de notre pays. Tous ou presque tous professionnels, formés dans les grandes institutions d'Europe, developpés par des voyages d'exploration, habitués au dépouillement des livres officiels et des statistiques, ils en ont tiré une véritable encyclopédie. Elle est aujourd'hui mise à la portée de tous par le manuel de M. de Bray.

" Si nous écrivions à propos d'enseignement classique, nous aurions peut-être à discuter certaines des assertions de l'auteur. Mais son livre, qui complète et résume les ouvrages de Dewavrin, de Buron et de Bouchette, doit être apprécié du point de vue économique. De ce point de vue, on est à l'aise pour en dire du bien après l'étude élogieuse de M. Montpetit. Il servira longtemps de vade-mecum à tous ceux que préoccupent l'avenir de nos richesses nationales.

" On les verra de ses yeux, ces richesses, quand aura été constitué par l'Ecole le Musée dont le même M. de Bray annonce,

dans France-Canada, supplément de La Canadienne d'avril 1913, la formation prochaine. Les objets exposés nous initieront à la connaissance de nos produits, de nos sources d'exploitation. Cet enseignement visuel complétera, pour ce qui est de notre situation économique, l'enseignement oral donné par les maîtres de l'Ecole."

Congrès international des anciens élèves des Ecoles supérieures de Commerce. — Ce congrès sera tenu à Lyon, à l'occasion de l'exposition, du 17 au 20 septembre prochain. Les questions qui seront étudiées et sur lesquelles des rapports seront envoyés au comité organisateur sont : la préparation technique dans les Ecoles Supérieures de Commerce, la collaboration des anciens élèves à l'enseignement commercial, le placement et la carrière des anciens élèves, les avantages à obtenir pour les diplômés des Ecoles ainsi que diverses questions d'intérêt général pour les Ecoles et les associations d'anciens élèves. Ces questions présentent trop d'importance pour que l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Montréal s'en désintéresse, bien qu'elle n'y ait malheureusement pas de représentants ; mais si elle ne participe pas d'une façon active, elle a pris inscription et recevra copie des rapports et discussions sur lesquels nous aurons l'occasion de revenir.

Préparation à l'enseignement commercial supérieur. — Nous avons annoncé antérieurement, page 250, que l'admission à l'Ecole des Hautes Etudes de Paris était subordonnée à un examen d'admission pour tous les candidats. Nous avons dit que ce premier examen avait montré qu'un bon nombre de bacheliers éprouvaient des difficultés pour subir cette épreuve faute d'une préparation spéciale et que la Chambre de Commerce de Paris s'était adressée au Ministre de l'Instruction Publique, en vue d'obtenir l'institution d'un certain nombre de cours dans les lycées, afin de donner à ces jeunes gens la préparation nécessaire. Il était entendu de plus que les dépenses occasionnées par ces cours supplémentaires seraient couvertes en partie ou en totalité par une subvention de la Chambre de Commerce. Le ministère de l'Instruction publique a décidé de faire droit à cette demande et depuis le premier janvier, un enseignement spécial est donné dans douze lycées et est suivi par de nombreux élèves. Cette innovation assurera à l'Ecole des Hautes Etudes de Paris un recrutement d'élèves excellents, les cours donnés procurant une préparation spéciale donnée parallèlement à celle qui conduit aux Ecoles Polytechniques, à l'Ecole Centrale et à l'Ecole de Saint-Cyr.

Fête de charité dans les locaux du musée. — Le conseil d'administration de l'Ecole a donné l'autorisation d'organiser une fête qui eut lieu dans les locaux du Musée, la semaine commençant le 20 avril. Cette fête qui a été donnée au profit de l'hôpital Ste-Justine, a été un succès et a attiré des milliers de visiteurs qui ont admiré l'heureuse disposition des locaux de l'école. Durant cette semaine, les dames organisatrices ont fait donner deux conférences dans le grand amphithéâtre, l'une par Mlle Gréterin, sur " les mystères de la passion à Oberamergau ", l'autre par le R. P. missionnaire Van Oost, sur " les mœurs chinoises ". Cette fête de charité a contribué à faire connaître l'Ecole des Hautes Etudes à de nombreuses personnes qui se proposent de revenir prochainement quand le musée commercial et industriel ouvrira ses portes au public.

Le placement des diplômés des Ecoles des Hautes Etudes. — La dernière réunion de l'Association des anciens élèves de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Paris, suggère à un organe français quelques réflexions sous le titre la *" précieuse garantie "*, que nous nous faisons un plaisir de reproduite ci-après. La *" précieuse garantie "*, c'est le diplôme délivré par l'Ecole des Hautes Etudes, attestant que le porteur est qualifié pour occuper les postes de confiance demandant des hommes capables dans les carrières des affaires. Nous pourrions d'ailleurs faire la même constatation si nous examinions ce qui se passe dans les associations d'anciens élèves des écoles similaires de Belgique et d'Allemagne et cela nous permet de croire que dans un prochain avenir, il en sera de même pour l'Ecole de Montréal.

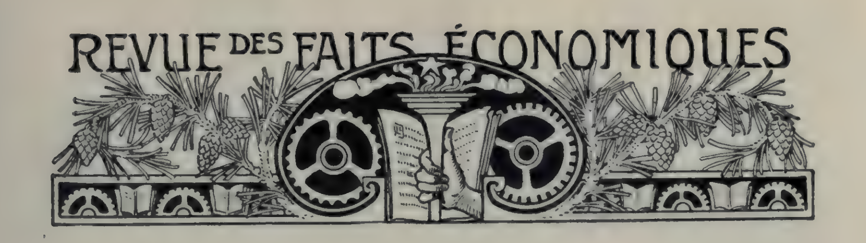
" Dans un précédent article, nous avons rendu hommage à l'Université qui s'est enfin rendu compte du caractère réaliste de l'époque actuelle. Nous l'avons félicitée d'avoir créé, dans douze lycées, des cours préparatoires spéciaux à l'examen d'admission de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales. Ce n'est qu'un début ; mais il n'est pas téméraire de prévoir que l'administration universitaire devra organiser, à un moment donné, des classes spéciales, tout comme pour Centrale ou Polytechnique.

" Elle y sera amenée d'autant plus sûrement que le nombre des candidats à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales s'élève constamment. Cet accroissement est dû au caractère pratique de la génération actuelle, que nous signalions récemment, et, pourrait-on ajouter, au caractère pratique de l'Ecole elle-même. Car, ses élèves, une fois munis de leur diplôme, sont assurés d'être placés.

" C'est l'Association des anciens élèves de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales qui se charge de cet office et elle a plus d'emplois à offrir qu'elle n'a de demandes. La statistique qu'elle donnait dans sa dernière assemblée générale est d'ailleurs fort suggestive à cet égard : En 1906, elle avait procuré des situations à 46 de ses membres ; en 1909, à 64 ; en 1911, à 69 ; en 1912, à 80. En 1913, le chiffre des élèves placés monte à 94. Ajoutons qu'à côté des situations de début, qui atteignent souvent 300 et 350 francs par mois, l'Association a pu procurer des emplois beaucoup plus importants à d'anciens élèves déjà en carrière, et qui désiraient améliorer leur gain.

" Ainsi, voici un ordre d'études dans lequel les jeunes gens peuvent s'engager avec la certitude d'aboutir à un résultat tangible. Ils ne courent pas le risque de consacrer les meilleures années de leur vie à la conquête d'un parchemin qui ne leur assure une situation que si le hasard de leurs relations les favorise. Une telle garantie est un précieux appoint dans la lutte, aujourd'hui si âpre, pour l'existence. "





Les expositions de 1914. — L'année 1914 verra un bon nombre d'expositions dans les pays les plus divers. Au Japon a lieu une exposition à Kobé et Hiogo, exclusivement commerciale et industrielle. Cette exposition est nationale et cependant les produits étrangers ont pu y être exposés à condition qu'ils ne prennent pas part au concours pour la distribution des récompenses.

A Samarang, dans l'île de Java c'est une exposition coloniale qui a été organisée sous le patronage du gouvernement des Indes néerlandaises.

En Angleterre, on ouvrira à Londres, au mois de septembre une exposition de navigation et d'industrie se rapportant à la navigation ; à Londres aura également lieu une exposition de tourisme et une exposition spéciale du caoutchouc.

La Suisse organise également à Berne, une exposition nationale du 15 mai au 15 octobre. Cette exposition couvrira un espace de 500,000 mètres carrés et dispose d'un budget de 12 millions de francs.

A Leipzig aura lieu une exposition se rapportant exclusivement à l'industrie du livre et à Berlin à l'industrie de l'automobile et à celles qui s'y rattachent.

A St-Petersbourg, aura lieu une exposition internationale d'horticulture, enfin rappelons que c'est cette année également qu'a lieu l'exposition internationale urbaine de Lyon.

Un musée commercial et industriel à Bucarest. — On vient d'inaugurer à Bucarest un musée devant contenir tous les produits nationaux roumains. Le musée comprend plusieurs sections : agriculture, petite et grande industrie, les industries du bois, du pétrole, des exploitations minières, etc. Le " Mouvement économique " qui annonce cette inauguration estime que cette institution comble un vide dans le département du commerce et de l'industrie. La Roumanie ne possédait pas encore de musée commercial et industriel permettant de se rendre compte, par une visite, de toutes les productions du pays. Ce musée est actuellement ouvert au public tous les jours de dix heures à midi.

Loi sur les faillites en Angleterre. — Une modification sur la législation des faillites est entrée en vigueur dans le Royaume-Uni, depuis le premier du mois d'avril dernier. Il y a lieu d'attirer l'attention sur l'article 5, paragraphe B de cette loi, stipulant que tout failli, non libéré, opérant sous une raison sociale autre que celle sur laquelle il a été déclaré en faillite, sans faire connaître sa situation aux personnes avec lesquelles il est en relations, mettra par le fait même la nouvelle affaire à laquelle il participe en contravention avec le " Debtors Act " et sera lui-même passible d'emprisonnement. Cette disposition légale a reçu bon accueil dans le monde commercial, où l'on espère mettre fin aux agissements de certains négociants peu scrupuleux.

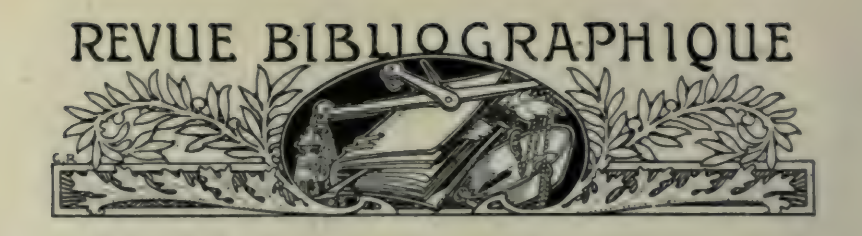
L'American statistical association. — Cette association qui a été fondée sur la même base que la Royal Statistical Society de Londres, vient de fêter son soixante et quinzième anniversaire. A cette réunion, à laquelle assistaient les statisticiens du Canada, on a montré à l'aide de statistiques le progrès social des Etats-Unis et on a fait valoir les services rendus au département économique par la statistique. Les professeurs des principales universités ont préparé des travaux montrant l'influence de la statistique sur la sociologie, sur l'histoire, sur la biologie, etc. La société a ensuite nommé un certain nombre de membres honoraires, choisis parmi les statisticiens des principaux pays.

Les chemins de fer américains. — Une correspondance donne différents renseignements au sujet de l'élévation des tarifs des chemins de fer. Il semble que les hypothèses auxquelles se livre la bourse de New-York soient prématurées ou peu fondées. L'Interstate Commerce Commission a pris une décision qui ne doit s'appliquer qu'aux lignes de l'est et cette décision sera plutôt une attitude conciliante de la part du gouvernement. Plusieurs grands réseaux dont les tarifs ne sont guère élevés de l'avis unanime, tels que le Chicago Milwaukee and St. Paul, le Southern Pacific, le Northern Pacific, l'Union Pacific, le Great Northern ne sont pas visés par la décision de la commission. Quant aux chemins de fer de l'est aucune décision ne sera prise avant le mois de juin et éventuellement ils ne seront favorisés que d'un relèvement de 3 p.c.

La pêche maritime en Allemagne. — C'est en 1885 que le premier vapeur de pêche allemand fut lancé. Depuis lors, la progression fut rapide ; il y en avait 8 en 1888, 58 en 1892, 102 en 1896, 188 en 1906 et 232 en 1909. Indépendamment de ces vapeurs, la statistique officielle de 1913 donne pour les différents

ports de la mer du Nord 674 chaloupes de haute mer ayant 5000 hommes d'équipage. De ces 674 chaloupes, 274 étaient des vapeurs, d'autres étaient des voiliers munis de machines à vapeur ou de moteurs à pétrole. Le type de chalutier à vapeur est long de 40 mètres, large de 7 mètres, a un tonnage de 280 tonnes et une vitesse de 10 nœuds. Le prix des embarcations est de 50,000 dollars environ. Le capital engagé dans les armements de pêche à vapeur en Allemagne dépasse donc 10 millions de dollars.





Theories of production and distribution (1). — Ce livre est une histoire des théories de la production et de la distribution des richesses de 1776 à 1848. L'auteur qui est professeur d'économie politique à l'Université de Londres et à l'Ecole des Sciences politiques a suivi dans son ouvrage la méthode adoptée pour son enseignement. Il expose le rôle des principaux facteurs dans la production, dans les cinq premiers chapitres et consacre les quatre derniers à l'examen des théories de la distribution. Cet ouvrage contient la même chose que les manuels d'économie politique, mais ne s'occupant que de ces deux points il les étudie de façon plus approfondie.

Le essenze naturali (2). — Ce petit livre est un ouvrage très intéressant de technologie industrielle donnant des renseignements sur l'extraction, le traitement, l'analyse des essences naturelles. Il donne les différents procédés d'extraction par pression, fermentation, etc., les procédés de conservation des essences, leur classification tant pour les plantes indigènes que pour les plantes exotiques. Il termine en donnant une méthode générale des analyses. De nombreuses figures montrant les appareils qui sont utilisés dans la production et l'analyse des essences, rendent l'ouvrage très compréhensible et en font un manuel que les chimistes doivent avoir continuellement sous la main.

Illusions socialistes et réalités économiques (3). — L'auteur a voulu, à la lumière des faits, examiner ce que valent certaines mesures législatives, et d'intervention, dont on fait grand état à l'heure actuelle : arbitrage ou même arbitrage obligatoire en matière de grèves ; tentatives de modifications et d'innovations dans le régime du salariat, ou même de suppression de ce mode de rétribution : enfin ensemble des mesures sociales... ou socia-

(1) E. Cannan. — Un vol. in-8 relié de 422 p. — Editeurs : P. S. King & Son Orchard House, Westminster, Londres. — Prix : 10 Sh. 6.

(2) C. Craveri. — Un vol. in-16 de 366 p. avec 73 figures et 27 tables. — Editeur : Ulrico Hoepli, Milan. — Prix : 4 lires.

(3) D. Bellet, professeur à l'Ecole libre des Sciences politiques et à l'Ecole des Hautes Etudes de Paris. — Un vol. in-16 de 198 p. — Editeur : Marcel Rivière, 31 rue Jacob, Paris. — Prix : 3 francs.

listes prises en Australie. Par une abondante documentation sur toutes ces matières, M. D. Bellet apporte des preuves des échecs innombrables de toutes ces tentatives.

On avouera que des faits sont les bienvenus sur toutes ces questions si graves.

Guide scientifique du géographe - explorateur (1). — Ainsi que l'indique le titre de son ouvrage, l'auteur a voulu faire plus qu'un simple manuel destiné au géographe explorateur. Il a cherché à justifier les méthodes par le raisonnement ; à munir, en outre, ses lecteurs de notions scientifiques indispensables pour résoudre les difficultés imprévues que le hasard ne manque jamais de semer sur le chemin des praticiens de la Géographie expéditive.

Sa grande et longue pratique des opérations sur le terrain le désignait tout particulièrement pour être l'auteur d'un travail de ce genre où il expose les méthodes qu'il a lui-même employées et les instruments dont il s'est servi. Il a voulu faire profiter ceux qui viendront après lui de l'expérience qu'il a acquise dans ses nombreuses missions en leur indiquant les points les plus utiles à étudier.

Il a ainsi composé un ouvrage à la porté du plus grand nombre ; en effet, même avec peu de connaissances scientifiques, les lecteurs peuvent aborder les sujets qui y sont traités, la rédaction leur permettant de laisser de côté les formules dont ils n'auraient pas besoin ; ceux, au contraire, qui désireront quelques développements les trouveront présentés d'une façon qu'il s'est efforcé de rendre élémentaire.

Au point de vue pratique, ce travail permettra à tout voyageur inexercé, mais de bonne volonté, de partir en mission sans avoir recours à personne, car on a rarement la bonne fortune de tomber sur un ami qui, possédant à la fois les connaissances scientifiques, le temps et le dévouement nécessaires, puisse sacrifier un ou plusieurs jours, une ou plusieurs nuits pour enseigner à la fois la pratique des instruments et celle des observations.

En ce qui concerne les opérations de détail, l'auteur s'est contenté de donner quelques conseils pratiques, sans toucher à la topographie, les cours de topographie étant généralement très répandus et très bien conçus en vue de leur mise à la porté de tous.

---

(1) P. Crépin de Beauregard, Chef de bataillon d'infanterie coloniale. — Un vol. in-8 de 250 p. avec 120 figures, tables et 2 planches. — Editeurs : Gauthier-Villars, 55 Quai des Grands Augustins, Paris. — Prix : 10 francs.

Le nouveau code du travail (1). — Cette brochure est un commentaire de textes codifiés par la loi du 28 décembre 1910 et le décrit du 12 janvier 1911 avec un exposé complet, sous chaque article du dernier état de la jurisprudence. Il y est question du contrat d'apprentissage, du contrat du travail, du salaire et du placement des travailleurs. Chacune de ces quatre parties peut être obtenue séparément.

Petit traité de microphotographie (2). — En écrivant cette brochure l'auteur avait surtout pour but de donner des renseignements aux amateurs qui seraient désireux de photographier les objets grossis tel que le montre le microscope. Néanmoins, en se plaçant au point de vue purement scientifique, ce petit traité contient des choses intéressantes quoique incomplètes et il mérite d'être lu par tous ceux qui s'intéressent à la microphotographie.

Business barometers, for merchants, bankers and investors (3). — Ce livre est une étude pratique de la statistique publiée par le directeur de la Babson Statistical Organization. Il en est à sa cinquième édition, la première ayant été éditée il y a cinq ans. C'est dire tout le succès qu'il a rencontré. Comme son nom l'indique, il donne une série d'indices économiques qui permettent de prévoir la marche des affaires tout comme la baromètre permet de prévoir le temps. Ces indices sont les dépots en banque, les réserves des banques, les conditions du marché monétaire, les faillites, l'immigration, la production de l'or, le mouvement des importations et des exportations, l'état des récoltes, le marché financier, les recettes de chemins de fer. Ajoutons qu'un certain nombre de graphiques très bien compris complètent cet ouvrage qui mérite d'être lu par tous ceux qui sont dans les affaires.



---

(1) G. Bonnefoy, docteur en droit et en sciences économiques et politiques. — Une br. grand in-8 de 109 p. — Editeur : Administration du Bulletin commentaire des lois nouvelles et décrets, 117 Boul. St-Michel, Paris. — Prix : 4.50 francs.

(2) L. Tranchant. — Une br. in-16 de 54 p. avec gravures. — Editeur : C. Mendel, 118 rue d'Assas, Paris.

(3) R. W. Babson. — Un vol. in-12 de 405 p. avec de nombreuses graphiques hors texte. — Editeur : Babson Statistical Organization, Wellesely Hills, Mass.

Table des Matières

Les hautes études commerciales et le service civil. A. J. de Bray — 1
Directeur de l'Ecole des Hautes Etudes.

Les développements de l'industrie et du commerce des engrais chimiques.................................H. Nagant — 9
Ingénieur agricole.—Professeur à l'Institut d'Oka.

Lightning photography..........................A. Steadworthy — 28
Attaché à l'Observatoire d'Ottawa.

A l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales : La réouverture des cours — Questions posées aux examens de sortie — Echange d'annuaires.— Deux conférences sur le Canada en France. — Visites de l'Ecole. — L'avancement sur place des consuls. — Nécrologie..... .... — 35

Revue des faits économiques : La population du globe. — Les progrès du système décimal. — Compétition entre le canal de Panama et le canal de Suez. — Utilisation des machines agricoles en Russie. — Les réserves de houille de la terre. — Le congrès des chambres de commerce de 1914. — Les progrès du commerce international. — Le commerce extérieur du Brésil. — Législation contre les trusts.......... — 42

Jurisprudence commerciale : Durée du contrat de transport. — Vente de la part d'un fonds de commerce à un co-associé.—Le contrat de vente — 49

Revue Bibliographique : La photographie documentaire dans les excursions et les voyages d'études. — L'A. B. C. du libre échange.—Notes pratiques de cinématographie. — Grandeur et figure de la terre. — La politique des transports en Belgique. — La réglémentation du travail réalisée ou projetée.—Les maisons à succursales multiples en France et à l'étranger.—La typographie et ses produits.—Répertoire d'une grammaire allemande.— L'Abyssinie, agriculture, chemin de fer. — Mexico-atlas. — Il y a une place pour vous. — Organisation et direction des usines. — La Tunisie. — Le Karité et ses produits. —Le crédit agricole mutuel. — Organisation commerciale. — La publicité en Allemagne.—Des frais de bureau.—La réclame dans ses rapports avec les affaires et le public. — La famille française et son évolution. — 51

Un office canadien du commerce extérieur.........A. J. de Bray — 61
Directeur de l'Ecole des Hautes Etudes.

La géographie et les hautes études commerciales...H. Laureys — 68
Professeur à l'Ecole des Hautes Etudes.

A l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales : La réouverture des cours. — Les excursions scientifiques. — Les rapports économiques. — Distinction méritée. — L'installation du cinématographe. — Création d'une société d'économie politique. — A l'école d'enseignement supérieur.. — 80

Revue des faits économiques : La motoculture.— La vie chère. — Comment on juge les finances canadiennes. — Concurrence des compagnies de navigation allemandes. — Une importante manifestation commerciale à Paris. — Le tunnel sous la Manche........................ — 83

Revue Bibliographique : Messieurs les vendeurs. — Catéchisme de l'opérateur du cinéma. — Comment organiser les usines et entreprises pour réaliser des bénéfices. — La question de la population.—Ecosse — Algérie. — Chicoutimi. — Comment classer les papiers d'affaires. — 94

Mai et Juin 1914

Les pêcheries de la Gaspésie........................A. PELLAND 97
Publiciste au Ministère de la Colonisation, Mines et Pêcheries.

A l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales: A l'union des étudiants. — Réunion du conseil académique. — Les cours de langues. — Excursions scientifiques. — Conférence à l'Académie commerciale de Québec.. 114

Revue des faits économiques: La richesse de l'Allemagne. — La production de la fonte aux Etats-Unis. — Trust maritime canadien. — Les progrès économiques de l'empire germanique durant le dernier quart de siècle. — Les progrès des ports européens..................... 118

Jurisprudence commerciale: Vente d'une chose qui n'appartient pas au vendeur. — Avance de fonds pour libérer des actions.............. 125

Revue bibliographique: Census of Canada 1911.— Les origines argentines. — Le marché libre et la bourse de Paris. — Le système des fiches.— Etude pratique sur la comptabilité industrielle. — Ma méthode.— De pertes à profits. — Monographie comptable d'un grand magasin de détail. — La tenue des livres sur feuillets mobiles. — Il contratto di assicurazionne maritima e la liquidazione per abbandono. — La vente par correspondance. — Tratado teorico practico de las marcas de fabrica y de commercio en Espana. — Aide-mémoire du photographe. — Aux confins de l'Europe et de l'Asie..................... 128

La main d'œuvre agricole........................A.-J. DE BRAY 133
Directeur de l'Ecole de Hautes Etudes.

Une nouvelle concurrence à la locomotive.......... D. BELLET 140
Professeur à l'Ecole des Hautes Etudes de Paris.

A l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales: A l'union des étudiants.— L'excursion de Chicoutimi. — Le diplôme de Licencié en Sciences commerciales et maritimes. — Une chaire de journalisme. — Unification des termes dans les désignations des divers degrés de l'enseignement.. 149

Revue des faits économiques: La vie chère et la production de l'or. — La canadian political science association. — Les tarifs douaniers des Etats-Unis et le Canada. — Création d'un office permanent pour l'Institut international de Statistique. — L'importation des bois norvégiens en France. — Importation des machines agricoles en Roumanie.. 160

Revue bibliographique: La Tripolitaine interdite.— Geografia economica sociale dell'Italia. — Geografia commercial economica universale.— The transaction of business. — La fabrication des celluloses de papeterie autres que celle du bois. — Cost accounting. — Cours de correspondance industrielle et commerciale. — L'Argentine économique. — Annuaire du bureau des longitudes. — Sociologia. — Les démocraties latines de l'Amérique.............................. 169

L'enseignement des assurances à l'école des H. E C. A.-J DE BRAY 173
Directeur de l Ecole des Hautes Etudes.

Le Canada à l'exposition de Gand..................E. MONTPETIT 177
Professeur à l'Ecole des Hautes Etudes.

Les industries textiles en Belgique..................H. LAUREYS 191
Professeur à l'Ecole des Hautes Etudes.

A l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales: A l'union des étudiants.—Les excursions scientifiques. — L'enseignement moderne. — Les conférences de l'Académie commerciale de Québec.................... 201

Revue des faits économiques: Pour obtenir l'uniformité de la statistique commerciale. — Le congrès international des chambres de commerce. — Le règlement des conflits du travail. — L'importation des

produits agricoles danois en Angleterre. — Une intéressante initiative. — Le développement des voies de communication. — Les progrès des transports automobiles.................................... 205
Revue bibliographique : Histoire du Canada. — Les fraudes dans le commerce des engrais. — The Canada year book 1912. — La télégraphie sans fil. — La bourse et ses opérations légales...................... 210
L'essor industriel et commercial du peuple canadien
Mgr E. Montpetit 213
Professeur à l'Ecole des Hautes Etudes.
Les industries textiles en Belgique. (*Suite*)..........H. Laureys 231
Professeur à l'Ecole des Hautes Etudes.
A l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales : Nominations. — Accusé de réception. — A propos de l'Ecole de journalisme. — Les conditions d'Admission à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Paris.— L'enseignement des langues vivantes — L'enseignement commercial supérieur.. 247
Revue des faits économiques : Les relations internationales. — Les prix de revient dans l'industrie. — Les progrès du système métrique. — Le commerce des bois en Russie.—L'augmentation du coût de la vie 254
Revue bibliographique : La France au travail. — The burden of protection. — Le district de l'Ungava. — Les marché financier. — Documents cartographiques de géographie économique. — L'évolution des transports, du commerce et du crédit depuis cent cinquante ans 257
La réforme des statistiques canadiennes......... .A.-J. de Bray 261
Directeur de l'Ecole des Hautes Etudes.
La préparation de l'ingénieur et les Hautes Etudes.G. Dupont 268
Ingénieur Civil.
A l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales : A l'union des étudiants. —Les cours pratiques. —Les conférences. — Les excursions. — Le cours de banque. — Une heureuse initiative................................ 27
Revue des faits économiques : Création d'un laboratoire d'études des céréales et des plantes féculentes. — L'office nationale du commerce extérieur de France. — Un intéressant message du Président des Etats-Unis. — Quelques notes sur l'Argentine. — Les conseillers du commerce extérieur. — Dissolution du trust de l'Atlantique. — Exposition des industries de la pêche. — Les dettes publiques du monde.. 280
Revue Bibliographique : Traité pratique de cinématographie. —Les grands magasins à Paris, à Rouen, à Berlin et en Amérique. — La direction des ateliers. — Le régime de l'industrie en France de 1814 à 1830.— Précis d'économie politique. — L'annuaire financier du Japon. — La Flandre, des origines à 1815.—Les savons.—Les aliments sucrés industriels. — Export praxis. — Les applications mathématiques à l'économie politique. — L'éducation industrielle et commerciale en Angleterre et en Ecosse. — La conservation de la viande. — Atlas Geografico de Espana. — El Mercurio. — Les syndicats agricoles. — Les agrandissements.. 2
Les combustibles minéraux du Canada. ....H. Laureys 293
Professeur à l'Ecole des Hautes Etudes.
Considérations économiques sur l'industrie des explosifs.
M. Brot 306
Professeur à l'Ecole des Hautes Etudes.
A l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales : Le premier banquet annuel de l'union des étudiants. — Les cours pratiques. — Les examens de sortie. — A l'Académie commerciale de Québec. — Visite de l'école.

— Le programme des cours. — Conférences de l'Institut canadien. — Les conférences. — Amendement à la loi instituant l'Ecole des Hautes Etudes.. 318
Revue des faits économiques : Les constructions maritimes en 1913.— Les forêts en Russie. — Statistique minérale de la Province de Québec. — Vers le système métrique. — Création d'une société allemande pour le commerce universel. — Dissolution du trust de l'Atlantique. — La représentation proportionnelle........................ 326
Revue bibliographique : Cours de chimie industrielle. — Annuaire du commerce et de l'industrie photographiques.— La société marocaine — The american protective tariff. — Les idées financières de Montesquieu.. 331
Pourquoi des Hautes Etudes Commerciales?.......A. J. DE BRAY 333
Directeur de l'Ecole des Hautes Etudes.
Les combustibles minéraux du Canada. (*Suite*). ...H. LAUREYS 342
Professeur à l'Ecole des Hautes Etudes.
A l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales : A l'union des étudiants.—Les conférences. — Les excursions. — Participation à l'exposition de Lyon. — Appréciations sur l'enseignement commercial supérieur.— Les cours d'expansion commerciale de Barcelone. — A propos des situations de vacances pour les étudiants. — Offre d'une médaille à l'élève classé premier.. 361
Revue des faits économiques : Les sinistres maritimes. — La représentation consulaire canadienne. — Congrès de la houille blanche. – Projet de percement d'une isthme.—Une heureuse initiative —L'émission de monnaies de nickel en France. — Une excellente méthode de colonisation.. 370
Revue bibliographique : La région du Tchad et du Ouadaï. — The port of Liverpool, its rise and progress. — Où allons-nous ? — Probleme der modernen volkswirtschaft — Das moderne bank und borsewesen.— La Canadienne.—Annales du Congo-Belge —De la nécessité pour les commerçants et industriels de diriger leur maison avec méthode.— La crise des finances publiques.. 374
Une exposition universelle et internationale pour commémorer le cinquantenaire de 1917..................A.-J. DE BRAY 377
Directeur de l'Ecole des Hautes Etudes.
Les combustibles minéraux du Canada (*Suite*)......H. LAUREYS 405
Professeur à l'Ecole des Hautes Etudes.
A l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales : A l'union des Etudiants. — Les excursions. — Visite des élèves du Mont St-Louis. — Composition du jury —Récompenses aux élèves.—Distinction. — Encouragement pour l'enseignement commercial. — Au ministère de la colonisation. —Appréciation sur notre organe.—Congrès international des anciens élèves des Ecoles supérieures de commerce. — Préparation à l'enseignement commercial supérieur. — Une fête de charité dans les locaux du musée. — Le placement des diplômés des Ecoles des Hautes Etudes.. 416
Revue des faits économiques : Les expositions de 1914. — Un musée commercial et industriel à Bucarest —Loi sur les faillites en Angleterre. A l'american Statistical association.—Les chemins de fer américains. La pêche maritime en Allemagne.. 423
Revue Bibliographique : Theories of production and distribution. — Essenze naturali. — Illusions socialistes et réalités économiques. — Guide scientifique du géographe explorateur. — Le nouveau code

du travail. — Petit traité de microphotographie. — Business barometers for merchants, bankers and investors........ 426
Table des matières........ 429
Cartes et gravues........ 433

CARTES ET GRAVURES

Photograph of Lightning. Taken in daylight........ 29
Photograph of Lightning. Taken in daylight........ 31
Photograph of Lightning. Taken in daylight........ 33
Le rocher de Percé à marée basse. Etat actuel........ 98
Le village de Gaspé........ 100
Le village de Percé. Au loin l'île de Bonaventure........ 102
Une flottille de barques de pêche dans le hâvre de Port-Daniel........ 104
Le Barachois de Paspébiac et les entrepôts de la maison Robin, Whitman & Co........ 106
Le rocher de Percé à la fin du XVIIIè sièche........ 108
Drapeau de l'Association des étudiants........ 149
Devant les usines de la compagnie de pulpe de Chicoutimi........ 150
Devant l'usine de Pont Arnaud........ 151
La prise d'eau de la rivière Chicoutimi........ 152
Les turbines........ 153
Vue des usines........ 154
Les pouvoirs hydrauliques........ 155
Fac similé du diplôme délivré par l'Ecole des Hautes Etudes........ 156
Le pavillon canadien à l'exposition de Gand........ 177
Tête du lac Supérieur. Les terres à blé de l'ouest canadien : le transport des grains........ 178
Section des fruits........ 179
Section des mines........ 181
Hall central........ 183
La faune........ 185
Les produits forestiers. Bassin où les castors prennent leurs ébats........ 187
Industrie de la pâte de bois: la matière première........ 188
Graphique montrant l'augmentation du coût de la vie........ 257
Graphique montrant la production de la houille........ 295
Les gisements houillers de l'île du Cap Breton........ 297
Charbonnages du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Ecosse continentale........ 299
Graphique montrant la production du charbon bitumineux en Nouvelle-Ecosse........ 301
Gisements houillers de Blairmore-Franck, de Canmore, de la Passe du Nid de Corbeau et de la vallée Nicola........ 304
Premier banquet annuel de l'association des étudiants........ 319
Graphique montrant la production de houille bitumineuse........ 342
Principaux gisements de houille bitumineuse de Vancouver........ 346
Répartition générale du charbon, du pétrole et du gaz naturel au Canada. 348
Gisements houillers du Yukon........ 352
La production de pétrole de l'Ontario........ 357
Les champs pétrolifères et les sources de gaz naturel de l'Ontario........ 359
Le gaz naturel dans les plaines centrales du Canada........ 406
Production de la houille dans le monde........ 409
Production de pétrole dans le monde en 1912........ 413